ON DISK: 10 PROGRAMMI E...
ASTRONOMIA CON AMIGA

SPECIALE MUSICA

IN COLLABORAZIONE CON AMIGA RESOURCE

ANNO 3 - N. 16
OTTOBRE 1990

L. 14.000
Frs. 21.00

AMIGA MAGAZINE

AMIGA MAGAZINE

IL MENSILE JACKSON PER GLI UTENTI DI AMIGA

- Esame alla grafica di Amiga
- Campionatore di suono per Amiga
- Programmazione Facile: I file batch
- Software misterioso, strane periferiche
- TV*Text Professional
- DigiWorks 3D
- MIDI, Fish Disk e Amiga
- Viaggio nel... 3000
- Deluxe Video III

INSERTO LE PAGINE DI Amiga Transactor PER Edizione Italiana

Spedizione in abbonamento postale Gruppo III/70 Taxe percue (Tassa riscossa) Milano Ferr. Corr.

GRUPPO EDITORIALE JACKSON

Direttore Responsabile: Paolo Reina
Coordinamento Tecnico e Redazionale: Massimiliano Anticoli
Tel. 02/6948287
Redazione: Romano Tenca (Transactor)
Segreteria di redazione: Elena Ferré - Tel. 02/6948254
Art Director: Marcello Longhini
Copertina, Grafica e Impaginazione elettronica: Cristina Turra
Collaboratori: Stefano Albarelli (On Disk), Lucio Bragagnolo, Cesare Palmieri, Liliana Simonetti, Stefano Riva, Sergio Ruocco, Sebastiano Vigna, Daniele Cassanelli, Mauro Ballocchi, Aldo e Andrea Laus, Gianni Biagini, Renato Acciardi, Stefano Paganini, Marco Tortolina
Corrispondente dagli U.S.A.: Marshal M. Rosenthal
Brithish Correspondent: Derek Dela Fuente

Group Publisher: Pierantonio Palerma
Direzione Coordinamento Operativo: Graziella Falaguasta
Publisher Area Consumer: Filippo Canavese
Pubblicità: Filippo Canavese
Direzione Sviluppo Pubblicità: Walter Bussolera

SEDE LEGALE
Via P. Mascagni, 14 - 20122 Milano

DIREZIONE - REDAZIONE
Via Pola, 9 - 20124 Milano - Tel.: 02/69481
Fax: 02/6948238 Telex 316213 REINA I

PUBBLICITA'
Via Pola, 9 - 20124 Milano - Tel.: 02/6946254
ROMA - LAZIO E CENTRO SUD Via Lago di Tana, 16
00199 Roma
Tel.: 06/8380547 - Fax: 06/8380637

INTERNATIONAL MARKETING
Tel.: 02/6948233

DIREZIONE AMMINISTRATIVA
Via Rosellini, 12 - 20124 Milano Tel.: 02/69461
Fax: 02/6948238

UFFICIO ABBONAMENTI
Via Rosellini, 12 - 20124 Milano - Fax: 02/6948489
Telex 333436 GEJ IT - Tel.: 02/6946490 (nei giorni di martedì, mercoledì, giovedì, 14.30 - 17.30)

Prezzo della rivista: L. 14.000 prezzo arretrato L. 28.000
Non saranno evase richieste dei numeri usciti prima del 1/1/89
Abbonamento annuo Italia L. 154.000, Estero L. 308.000
I versamenti vanno indirizzati a:
Gruppo Editoriale Jackson SpA
Via Rosellini, 12 - 20124 Milano, mediante l'emissione di assegno bancario o per contanti. L'abbonamento può essere sottoscritto anche utilizzando il c/c postale 11666203

CONSOCIATE ESTERE
GEJ Publishing Group Inc. Los Altos Hills
27910 Roble Blanco
94022 California - Tel.: (001-415-9492026)
Grupo Editorial Jackson - Conde de Penalver, 52
28006 Madrid - Tel.: 0034/14017365

Stampa: F.B.M. (Gorgonzola)
Fotolito: Foligraph (Milano)
Distribuzione: Sodip - Via Zuretti, 25 - 20125 Milano

Il Gruppo Editoriale Jackson è iscritto al Registro Nazionale della stampa al N. 117 Vol. 2 foglio 129 in data 17/8/1982
Spedizione in abbonamento postale gruppo III/70
Aut. Trib. di Milano n. 102 del 22/2/1988

Il Gruppo Editoriale Jackson possiede per "Amiga Magazine" i diritti di traduzione di **Compute!'s Amiga Resource, Compute! Publications Inc. e Transactor for the Amiga, Transactor U.K.**
Amiga Magazine è una rivista indipendente non connessa alla Commodore Business Machine Inc., né con la Commodore Italiana S.p.a. - C64 e Amiga sono marchi registrati dalla Commodore Business Machine.

Associato al

Mensile associato all'USPI
Unione Stampa Periodica Italiana

CSST Consorzio Stampa Specializzata Tecnica

Testata aderente al C.S.S.T. non soggetta a certificazione obbligatoria per la presenza pubblicitaria inferiore al 10%

Il Gruppo Editoriale Jackson pubblica anche le seguenti riviste:

Videogiochi - Supercommodore 64 e 128 - Pc Software
Fare Elettronica - Bit - Computer Grafica & Desktop Publishing
- Informatica Oggi Informatica Oggi Settimanale
Pc Floppy - Pc Magazine - Automazione Oggi
Trasmissioni Dati e Telecomunicazioni - Elettronica Oggi
EO News settimanale - Strumenti Musicali - Watt
Meccanica Oggi - Strumentazione e Misure Oggi

Editoriale

Entra anche tu nel mondo "Pubblico"

Il mondo del Public Domain è in gran sviluppo.
Giorno dopo giorno migliaia di programmi vengono "lasciati" sulle BBS e il "mitico" Fred Fish continua incessantemente il suo lavoro di raccolta del meglio di PD e di Shareware. Ma... alt un momento !
Quanti programmi italiani ci sono nella vasta raccolta di programmi Free Distribuable ? Forse 10 ? O 20 ?
E chi è il più famoso autore di PD italiano ?
Quelli che ci vengono subito in mente sono Zibetti e il nostro Vigna !
Ma il buon lettore, si chiederà cosa c'entra tutto questo discorso con la rivista.
Bene, considerato che allegato alla rivista c'è un simpatico e utile dischetto, abbiamo pensato di incrementare il fenomeno PD e Shareware anche in Italia, con software italiano, e saremo lieti di pubblicare e, soprattutto, far diventare famosi, senza impegno e con giudizio insindacabile della redazione, i programmi che i nostri lettori ci vorranno inviare.
Un'ultima annotazione sul discorso: se inviate il dischetto, completate l'invio con tutti i vostri dati compreso il numero di telefono di casa, o dell'ufficio, per una rapida e veloce consultazione.
Allora, se volete diventar famosi come programmatori, non vi resta che scrivere del codice e inviarlo!

Dopo il discorso sulla nostra nuova iniziativa, passiamo a fatti più concreti.
Siamo in Ottobre e informaticamente parlando è tempo di SMAU. Come ogni anno, il numero che esce nel mese della più importante fiera italiana è un po' più ricco del solito, non ci credete ? Sfogliare per credere !
Senza anticiparvi nessuna "chicca" di questo mese, vi diamo appuntamento al prossimo numero con tantissime novità. Volete qualche anticipazione ?
Anche questo mese avete vinto Voi, ma vi nominiamo solo tre titoli: Speciale Multimedia, il nuovo mondo di Amiga; gli Scanner, oltre al digitalizzatore e, infine, Speciale SMAU, ecco il reportage completo della "abbuffata" informatica!

Dunque, arrivederci in edicola a Novembre.

La redazione

AMIGA
********ARCADE********
1st PERSON PINBALL 39.000
After the war 18.000
ALL DOGS GO TO HEAV. 59.000
ASTRO MARINE CORPS 25.000
Black Tiger 29.000
BLOCK-OUT 59.000
BOMBER BOB 29.000
Cabal 39.000
CYBERBALL 29.000
Cyberworld 29.000
CRACKDOWN 25.000
DEFENDER OF THE EARTH 29.000
Dragon's Lair 109.000
ESC.FR. PLANET OF R.M. 25.000
ESCAPE FROM SING. C. 99.000
GHOSTS'N GOBLINS 1Mb 29.000
HAMMERFIST 49.000
Hollywood Poker Pro 52.000
Infestation 35.000
IVANHOE 49.000
JUMPING JACKSON 39.000
Kid gloves 49.000
KLAX 25.000
LIVINGSTONE II 39.000
NINJA SPIRIT 49.000
Onslaught 18.000
Overlander 29.000
Persian Gulf Inferno 39.000
Pinball Magic 25.000
PROJECTILE 49.000
RESOLUTION 101 29.000
ROTOX 29.000
SKIDZ SKATE 29.000
SONIC BOOM 49.000
Space Ace 99.000
Stormlord 18.000
STRYX 29.000
THEME PARK MISTERY 49.000
TIME SOLDIER 39.000
TURRICAN 29.000
X-Out 29.000
****STRATEGIA/SIMUL.***
688 ATTACK SUB (Ita.) 45.000
1943 Battle Hawks 29.000
Armada 29.000
Austerlitz 49.000
BLUE ANGELS 42.000
Borodino 39.000
European Shuttle Simul. 69.000
DAMA Simulator 42.000
DAMOCLES 39.000
Delcon 5 59.000
F-16 Combat Pilot 59.000
F-16 Falcon 59.000
F-29 Retaliator 49.000
Falcon Mission Disk 39.000
Fighter Bomber 59.000
FIRST CONTACT 59.000
Gold Of The Americas 72.000
GRAVITY 49.000
IMPERIUM 45.000
KNIGHT OF CRISTALLION 39.000
M- 4 SHERMAN 25.000
MIDWINTER 69.000
North & South 39.000
NUCLEAR WAR 59.000
PIRATES 59.000
Ports of call 72.000
Populous 45.000
REACH FOR THE STARS 65.000
RINGS OF MEDUSA 49.000
Populous Prom. Land 21.000
Sim City 59.000
SIM CITY-Terrain Editor 28.000
STORM ACROSS EUROPE 69.000
THEIR FINEST HOURS 49.000
WARHEAD 49.000
*****SPORT/AZIONE*****
ALL TIME FAVOURITES 45.000
BUDOKAN 49.000
COMBO RACER 29.000
Extra Time 18.000
E. HUGHES INT. SOCCER 39.000
F.BARESI W.CUP Kick-Off 25.000
Gran Prix Circuit 42.000
G.NORMAN Shark Attack 39.000
INT. CHAMP. WRESTLING 29.000
MONDIAL '90 SIMUL. 39.900
K.Dalglish Soccer Match 29.000
KICK-OFF 2 29.000
Q.P. Basketball 49.000
ADVENTURE/R.P.G.
Bloodwych 59.000
Bloodwych data disk 39.000
CASTLE MASTER 25.000
CHAMPIONS OF KRYNN 69.000
CHRONO QUEST II 59.000
Dragons of Flame 59.000
DRAGON'S BREATH 49.000
Drakkhen 59.000
EAST Vs WEST 49.000
Gold Rush 49.000
HERO'S QUEST 59.000
Hillstar 59.000
Hound of Shadow 45.000
Indy The G. Adventure 59.000
Leisure Suit Larry I 49.000
Leisure Suit Larry II 69.000
LEISURE SUIT LARRY III 69.000
Manara le Declic 39.000
MYSTERE 29.000
King's Quest I 59.000
King's Quest II 59.000
King's Quest III 59.000
Maniac Mansion 59.000
Man Hunter N.Y. 59.000
MAN HUNTER II S.F. 59.000
Police Quest 49.000
POLICE QUEST II 59.000
TEENAGE MUTANT NINJA TURTLES x AMIGA L. 49.000!!!
PROFESSIONALI/ING.
3-Demon 160.000
3D CAD Amiga 185.000
A-CAD Translator 299.000
A-MAX Mac Emulator 300.000
A-MAX ROM 128Kb 345.000
A-MAX Drive 495.000
A-TALK III 160.000
AC/BASIC 296.000
AC/FORTRAN 432.000
Aegis Animagic 150.000
Aegis Animator+Draw 137.000
Aegis Audiomaster 2 150.000
Aegis Draw 2000 400.000
Aegis Draw Plus 279.000
Aegis Lights Cam. Act. 115.000
Icon Paint 137.000
Lattice C Compiler 5.04 499.000
Logic Works 2.0 477.000
M 300.000
M2 Modula 2 v.3.2 310.000
Marauder II 69.000
Manx Azt.tec Prof.v3.6 370.000
Maxiplan 220.000
Maxiplan Plus 184.000
Online I Platinum ed. 109.000
Pageflipper Plus F/X 239.000
Pageflipper 3D [PAL] 239.000
PAGESTREAM 1.8 299.000
Pagestream fonts 1/13 59.000
Pen Pal 226.000
Photon videon cell an. 226.000
Planetarium 110.000
Pro-Board 720.000
Pro-NET 720.000
Pro Video Plus [PAL] 480.000
Scribble I Platinum Ed. 226.000
Sculpt Animate 4D 785.000
Sculpt Animate 4D Jr. 295.000
TDI Moodula 450.000
TV Show 149.000
Tv Text 149.000
Turbo Silver v 3.0 295.000
W. What Where When 149.000
UN PC NEL TUO AMIGA 500???
Oggi è possibile con la nuova fantastica scheda POWER PC BOARD...
CARATTERISTICHE TECNICHE:
- CPU: NEC V30-8Mhz
- Phoenix BIOS
- 768Kb PC-ram
- 512 Kb AMIGA RAM
- REAL TIME CLOCK
- 3.5" Drive Support.
- MS-DOS 4.01+GWBasic
- SCHEDE GRAFICHE: CGA, Hercules, MDA
- Manualistica completa
L. 760.000!!!
ROMANTIC ENCOUNTERS.. 18.000
Sex Vixen from Space 59.000
Shogun 59.000
Sleeping Gods Lie 49.000
SWORD OF ARAGON 59.000
Swords Of Twilight 29.000
Space quest I 59.000
Space Quest II 59.000
Space Quest III 69.000
SPACE ROGUE 49.000
The Black Cauldron 49.000
The Quest F.T. Time Bird 36.000
THE LAST NINJA II 49.000
THE THIRD COURIER 45.000
WINDWALKER 49.000
XENOMORPH 29.000
Zac Mc Kraken 49.000
PROFESSIONALI/ITAL
A-Drum 45.000
Amiga TOTO 69.000
C-I TEXT 79.000
CAO 3D 149.000
Contabilita' casalinga 75.000
Copyst apprentice 179.000
Devpac 2.14 120.000
De Luxe Music 94.000
De Luxe Print 90.000
Dieta 75.000
Flow CAD 69.000
INTRO CAD 109.000
ESPANSIONE 512 Kb per AMIGA L. 130.000
Aegis Modeller 3D 152.000
Aegis Sonix 139.000
Aegis videoscape 3D 290.000
Aegis videotiter 222.000
Ami- drive alignment Kit 72.000
Analyze 2.0 155.000
Animate 3D [PAL] 255.000
Animator Flipper 79.000
Animator Effects 79.000
Animator Station 155.000
Arexx Language 85.000
B.A.D. Disk Optimizer 85.000
B.Modula 330.000
Broadcast Titler [PAL] 555.000
Butcher 2.0 69.000
C-Light 95.000
Caligari Profess. 3.100.000
Caligari Consumer 359.000
Calligrapher 195.000
Calligrapher Font: I/II 135.000
Calligrapher Font III/IV 68.000
Chromap Map Designer. 170.000
Cygnus ED Profess. 159.000
De Luxe Paint II 259.000
De Luxe Video III 259.000
De Luxe Photolab 199.000
De Luxe Print II 135.000
De Luxe Productions 329.000
Digi Paint 3.0 149.000
Digi View Gold 4.0 300.000
Digi View Color F.M. 115.000
Digi View Gender Ch. 36.000
Director. The [ENGL] 189.000
Director. The Toolkit 69.000
DSM Disassembler 109.000
Dynamic Cad 748.000
Excellence [1 MB] 450.000
G.O.M.F. 3.0 69.000
G.O.M.F. Button 114.000
GD Moviesetter [ENGL] 149.000
GD Professional Draw 250.000
GD Profess. Page 1.2 370.000
MS-DOS
******* ARCADE*********
After Burner 59.000
Baal 49.000
Barbarian II 39.000
BLOCK OUT 29.000
Blood Money 59.000
CLOUD KINGDOMS 49.000
Double Dragon II 29.000
Dragon's Lair 99.000
Ghostbusters II 49.000
GHOST 'N GOBLINS 29.000
Hostages 50.000
Indiana Jones 29.000
Menace 49.000
Out Run 29.500
RESOLUTION 101 29.000
Roger Rabbit 39.000
Strider 29.000
SPACE HARRIER 29.000
STRATEGIA/SIMUL.**
688 Attack sub 79.000
A 10 Tank Killer 69.000
AMERICAN CIVIL WAR I 72.000
Armada 29.000
Austerlitz 49.000
Blue Angels 45.000
Borodino 29.000
CENTURION DEF. OF R. 49.000
CONFLICT 15.000
Conflict in Viet-Nam 59.000
Conflict: Europe 49.000
Decision in the desert 59.000
DRAGONSTRIKE 69.000
F-15 Strike Eagle II 79.000
F-16 Falcon XT 69.000
F-16 Falcon AT 89.000
F-16 Combat Pilot 59.000
F-19 Stealth Fighter 99.000
Fighter Bomber 69.000
Final Frontier 59.000
First over Germany 69.000
Flight Simulator III 129.000
Flight Simulator IV 129.000
Full Metal Planete 39.000
GUNBOAT 59.000
Gunship 69.000
HARPOON 79.000
L.H.X. ATTACK CHOPPER 99.000
M-1 Tank Platoon 89.000
Night Rider 29.000
Oil Imperium 49.000
PT-109 59.000
RAILROAD TYCOON 79.000
Sentinel Worlds II 59.000
Silent Service 59.000
Starflight II 69.000
Steel Thunder 45.000
Strike Force Harrier 59.000
Sub Battle Simulator 29.000
TANK 69.000
Thud Ridge 40.000
Vette 69.000
Wall Street 49.000
Waterloo 69.000
WOLFPACK 69.000
*******ADVENTURE*******
Arthur 59.000
CASTLE MASTER 29.000
CHAMPIONS OF KRYNN 69.000
Demon's Winter 59.000
Don't Go Alone 45.000
Dragon Wars 72.000
Dragon's of Flame 59.000
DRAKKHEN 59.000
Gold Rush 49.000
Hillsfar 59.000
Ice Man 79.000
Indy the G. Adventure 59.000
King of Chicago 59.000
King's Quest IV 69.000
Knigt of Legend 49.000
Leisure Suit Larry III 99.000
Man Hunter II 59.000
Maniac Mansion 59.000
Mines of Titan 59.000
Neuromancer 38.000
Omnicron Conspiracy 69.000
Pirates 59.000
Police Quest II 59.000
Pool of RadianceO 69.000
Sinbad 59.000
Space Quest IIIb 59.000
Tanled Tales 49.000
The Black Cauldron 49.000
The Colonel's Beques t 89.000
The Faery Tale 69.000
The Quest for the T.Bir d 38.000
The Third Courier 45.000
Ultima Trilogy 69.000
Zac Mc Kraken 49.000
*****SPORT/AZIONE*****
FOOTBALL MAN. W.CUP 44.900
Hardball 2 38.000
Indianapolis 500 45.000
John Madden's footb. 59.000
King's of the beach 69.000
Microprose Soccer 49.000
Motocross 49.000
Paris Dakar '90 39.000
POWERBOAT USA 49.000
Skidoo 39.000
The duel 42.000
The duel California CH. 24.000
The duel European CH. 24.000
The duel Muscle cars 24.000
The duel super cars 24.000
The cycles 36.000
The games unmer ed. 29.000
Tv sports Football 59.000
Volleyball simulator 39.000
WORLD CUP '90 29.000
SIERRA'S HINT BOOK
GoldRush 22.000
King Quest 22.000
King Quest II 22.000
King Quest III 22.000
King Quest IV 22.000
Leisure Suit Larry I 22.000
Leisure Suit Larry II 22.000
Manhunter 22.000
Manhunter 2 22.000
Police Quest 22.000
Police Quest 2 22.000
Space Quest 22.000
Space Quest II 22.000
Space Quest III 22.000
The Black Cauldron 22.000
AMOS x AMIGA
Ora e' finalmente disponibile il fantastico game creator che trasformera' i vostri sogni in realta'.
Oggi a sole
L.145.000

ANNO 3 - NUMERO 16
OTTOBRE 1990

Sommario

ROM Kernel

Spett. redazione,
innanzitutto vi faccio tantissimi complimenti per la vostra rivista, che seguo con molto interesse. Vi scrivo perché ormai ho un problema che non so più come risolvere. Sono un programmatore fanatico dell'assembler e da poco sono passato ad utilizzare Amiga. Devo però constatare che Amiga è una macchina misteriosa e, inoltre, non sono riuscito a reperire da nessuna parte (e ho provato in diversi Commodore Point, qui a Bologna, a Roma e a Milano) la documentazione necessaria per sviluppare programmi di una certa entità. Ora, dove posso trovare questa documentazione, dove posso trovare la serie di libri Rom Kernel Guide ?
Ancora tantissimi complimenti per la vostra riuscitissima rivista!

Tiziano Burnelli

Caro Tiziano,
ti ringraziamo per i tanti complimenti che fai alla rivista, che in questo periodo si sono moltiplicati notevolmente, segno forse che qualcosa sta migliorato.
Quello che cerchi tu è proprio la serie Amiga Technical References Series, considerata da tutti la "bibbia" di Amiga.
Qui in redazione abbiamo avuto il modo di recensire l'intera serie, e ti assicuriamo che c'è veramente tutto. In uno dei numeri scorsi, e precisamente nel 12, abbiamo recensito l'Amiga Hardware Manual e prossimamente apparirà su queste pagine la recensione del testo principale: Amiga ROM KERNEL Manual - Libraries & Devices, riferito naturalmente alla versione 1.3 del sistema operativo. Alcune anticipazioni: oltre 980 pagine divise in 42 capitoli che affrontano tutti gli argomenti. In tutti i capitoli sono presenti esempi di programmazione in assembler o in linguaggio C compilabili con il Lattice C Compiler 5.02 o 5.04.
La serie Amiga Technical References Series è edita dalla Addison-Wesley Publishing Company Inc., ed è reperibile nelle migliori librerie di informatica.

BASIC e librerie

Spett. Amiga Magazine,
salto volontariamente i soliti complimenti d'obbligo alla rivista, per passare subito al mio problema. Sono un programmatore, come si suol dire, alle prime armi che ha in testa un po' di confusione. Conosco il Basic, che utilizzo su Amiga con discreto successo, anche se lo trovo limitato. Vi faccio un esempio: sto sviluppando un programma che vorrei utilizzasse un font diverso da quello di sistema, più grande e, soprattutto, più piacevole. L'AmigaBASIC non prevede nessuna istruzione per gestire i font, cosa che mi sembra, appunto, limitativa. Mi è stato quindi detto che per gestire i font da BASIC devo utilizzare le "librerie interne" di Amiga. Che cos'è una libreria? Oltre che da linguaggio C, si possono utilizzare da AmigaBASIC? In caso affermativo, come fare ad utilizzarle dall'AmigaBASIC.
Per il mio livello, il linguaggio C è ancora troppo complicato, con puntatori, strutture ecc...
Il manuale dell'AmigaBASIC è, a mio avviso, poco chiaro, per cui chiedo gentilmente una spiegazione ai vostri programmatori, che ringrazio fin d'ora.

Alessandro Maralli

Innanzitutto ti dovresti procurare un libro, che consideriamo assolutamente indispensabile, sul quale siano elencate tutte le funzioni delle librerie e i parametri che sono necessari per utilizzarle (puoi trovare queste informazioni sui libri "Amiga Assembler" e "Amiga, Tecniche di programmazione").
Una libreria è un insieme di funzioni che svolgono determinati compiti. Le librerie sono divise per argomenti, per cui troverai la graphics.library per le funzioni grafiche, la dos.library per le funzioni del DOS, la diskfont.library per la gestione dei font e molte altre ancora.
Prima di proseguire nella spiegazione devi avere ben presente come è composta, almeno schematicamente, una libreria. Ad una libreria si accede tramite l'indirizzo di base, ossia l'indirizzo di memoria ove si trova la libreria in questione, indirizzo che si ottiene "aprendo la libraria" (operazione che vedremo successivamente). Prima di questa locazione di memoria, si trovano tutti gli indirizzi di inizio di ogni funzione (visto che le funzioni non occupano tutte lo stesso spazio, è necessario conoscerne singolarmente tutti gli indirizzi di partenza).
Questi indirizzi di inizio invece, occupando lo stesso spazio, si troveranno memorizzati ad intervalli regolari (in pratica, ogni 4 byte, lunghezza di un indirizzo di memoria, si trova un nuovo indirizzo di inizio). Dopo l'indirizzo di base si trovano, invece, le funzioni vere e proprie. Ricapitoliamo brevemente il tutto, facendo il punto della situazione: per accedere ad una qualsiasi funzione abbiamo bisogno del suo indirizzo di inizio al quale si può accedere tramite l'indirizzo di base che a sua volta si ottiene aprendo la libreria. Sembra un meccanismo complicato, ma in realtà è il più ingegnoso che si potesse sviluppare. Continuiamo da questo punto.
L'utilizzo di una funzione di libreria non è però così complicata. AmigaBASIC gestisce le librerie in modo automatico. Per aprire una libreria da AmigaBASIC si usa l'istruzione LIBRARY, e con l'istruzione DECLARE FUNCTION si utilizza una sua funzione. Ora ti chiederai come fa l'interprete BASIC a sapere a quale indirizzo trovare l'indirizzo di partenza della funzione desiderata, visto che ha l'indirizzo di base, ha il nome

della funzione da utilizzare, ma non sa come accedervi.

A questo punto entrano in scena i file .bmap che contengono una specie di tabella in cui si trovano i nomi di tutte le funzioni e il salto (specificato in byte) che bisogna fare per accedere all'indirizzo di partenza della funzione. I file .bmap (dos.bmap, diskfont.bmap...) si trovano nel dischetto Extras, nel cassetto BasicDemos.

Ora qulcuno potrebbe obiettare che basterebbe un file .bmap, contenente gli indirizzi di inizio delle singole funzioni per accedervi, evitando così tutto questo complicato meccanismo. In realtà questo è concettualmente giusto, ma queste procedure sono necessarie se si vuole mantenere la compatibilità tra le diverse versioni del sistema operativo. Ammettiamo, per esempio, che una funzione PIPPO si trovi all'indirizzo X e che un programma utilizzi direttamente questo indirizzo per accedervi. Un bel giorno, viene cambiata la versione del sistema operativo che contiene nuove versioni delle funzioni, più potenti e che occupano più spazio, per cui la funzione PIPPO, che prima si trovava all'indirizzo X ora si trova 20 byte più avanti. Quando si manda in esecuzione il nostro programma, anziché accedere a PIPPO, vengono eseguite le istruzioni a partire dall'indirizzo X, che probabilmente sarà il bel mezzo di un'altra funzione. La conseguenza di ciò è un immediato Guru.

Con il metodo utilizzato dalla Commodore si evitano questi problemi, visto che, insieme alle funzioni, saranno cambiati anche gli indirizzi di inizio.

Dalla redazione...

Per ovvie ragioni di spazio non ci è possibile pubblicare tutte le richieste che giungono in redazione.
Cercheremo di rispondere privatamente alle lettere non pubblicate.

a cura di M. Anticoli e D. Cassanelli

A-Max II

La Ready Soft ha annunciato la prossima commercializzazione di A-MAX II. A-MAX II verrà distribuito nella versione base e nella versione Plus; inoltre, sarà in grado di accedere agli hard disk di Amiga, alle periferiche SCSI (tramite la porta SCSI dell'hard disk) e sarà in grado di gestire tutti i suono digitalizzati (nella versione precedente la gestione dei suoni si limitava a un "beep"). La versione Plus, disponibile in autunno, sarà compatibile con le reti AppleTalk e sarà in grado di leggere i dischi in formato Macintosh direttamente dai drive Amiga.Inoltre, potrà gestire i programmi sequencer MIDI e le ROM saranno installate su scheda, internamente. ▲

Novità Cloanto

La Cloanto Italia ha annunciato l'imminente uscita di nuovi interessanti prodotti. I "gioiellini" sono: C1-Text 3.0 (driver PostScript, tra le innumerevoli innovazioni), il Personal Fonts Maker e HTX 2.0. I prezzi al pubblico saranno di 89.000 lire per C1-Text 3.0, 99.000 lire per PFM e di 300.000, ma gratis quando necessario, di HTX. I leggeri aumenti rispetto alle versioni attuali, sono legati alle dimensioni dei due manuali e ai due dischi (Sony) di PFM. ▲

Anteprima SMAU

La Commodore Italiana parteciperà allo SMAU con un'area espositiva di 450 mq., che comprenderà due aree fondamentali: **Home:** 24 macchine fra A500 e il nuovo C64 Game System (una console). **Professionale:** 17 macchine totali ripartite fra A3000 e PC60 III. Ad Amiga 3000 è dedicato uno spazio espositivo con postazioni selezionate dal punto di vista applicativo. La Commodore ha invitato ad esporre in questo spazio: Abis-Bucolo C.G., DigiMail, MGM Studio, OTS, Soundware, Sinetica, Logitek, C.T.O., Digiteam, E.C.M., Cloanto Italia, ProMind. Inoltre, saranno presenti in SMAU: Leader Distribuzione, MTM, S.C., Genias e Alex Computer. Infine, Commodore sarà presente per la prima volta all'IBTS con sei Amiga 3000. Sul prossimo numero pubblicheremo un resoconto completo dello SMAU. ▲

Da Walt Disney...

Disney Software è il nuovo marchio di Walt Disney, in collaborazione con Nathan software e Titus software, orientato all'home computer.
Il marchio Disney software coprirà tre categorie:
Entertainment, con prodotti come Dick Tracy, dal fantastico film di Warren Beatty e Madonna, e Arachnopedia, il nuovo thriller di Spielberg.
Children, con prodotti didattici, i protagonisti sono i famosi eroi Disney.
Creativity, con la nuova release di Disney Animation Studio, un programma di grafica che permette di creare sequenze di animazioni nonché aggiungere colori, musiche e suoni tipici dei cartoons (Abbiamo visto una demo di questo programma ed è veramente fantastico ! N.d.R.). ▲

Amiga '90

Si terrà a Colonia (Germania) la terza fiera dedicata ad Amiga, che segue l'esposizione tenutasi in Svizzera. Amiga '90 di Colonia avrà luogo dal 9 all'11 Novembre 1990. ▲

Per informazioni o prenotazioni riguardanti viaggio e alloggi è possibile rivolgersi all'agenzia di viaggi Giller Reisen di Monaco (tel.0049 89 6132002).

Baby

La Commodore americana sta sviluppando un progetto basato su di un drive CD-ROM, al fine di ottenere un sistema multimediale basato, appunto, sulla tecnologia CD. Il progetto si chiama CDTV, viene soprannominato Baby CD, e sembra che ormai debba subire gli ultimi ritocchi.
Avrà una capacità di oltre mezzo Gigabyte (500 Mb) e, cosa più sorprendente, il prezzo sarà veramente basso. Lo vedremo forse in SMAU ? ▲

I file batch

Per la rubrica Programmazione Facile di questo mese, è stato scelto un argomento di sicuro interesse per un numero rilevante di lettori: i file batch.

Gianni Biagini

Terminato quanto c'era da dire sui simple sprite (forse in seguito vedremo come gestire tutte le problematiche analizzate in Assembler 68000), ritorniamo ora ad accrescere le nostre potenzialità in C.
Spesso programmando, ci accorgiamo della comodità di molte funzioni del sistema operativo (più propriamente di quella "Shell" esterna che comunica con noi) e che ci permette di svolgere operazione di insieme sui file.
Molti Basic permettono di usare comandi propri dell'ambiente del sistema operativo (in GwBasic esiste la parola chiave SHELL che richiama l'interprete di MS-DOS).
Questo non solo non è possibile in AmigaBasic, ma neanche in C.
Nei sistemi UNIX il linguaggio di Kernighan e Ritchie (il C appunto) prevede il comando BDOS che funziona come SHELL del GwBasic, ma in Amiga?
Procediamo per esempi: se vogliamo stampare il contenuto di un file in Ambiente AmigaDOS è sufficiente scrivere TYPE nomefile (ciò funziona solo, ovviamente, se il file in questione è in formato ASCII, ossia in formato composto solo da lettere e numeri).
Già in AmigaBasic si hanno i primi problemi, dobbiamo aprire il file, leggerlo carattere per carattere e stamparlo. Lo stesso metodo si può applicare in C, magari bufferizzando l'ingresso dei dati. Esiste tuttavia un sistema migliore, è possibile, previa apertura delle librerie di EXEC (in particolar modo dos.h ed extens.h), richiamare tutti i comandi del sistema operativo, come? Vediamo.
Equivalente alla BDOS del C Unix è la funzione Execute che, data una stringa, la "passa" all'interprete AmigaDOS e la esegue.
Sebbene la cosa possa risultare di particolare semplicità deduttiva, vale la pena spendere alcune parole aggiuntive sulle modalità di funzionamento di AmigaDOS al riguardo. Quando un processo è lanciato in un sistema operativo monoutente e monoprogrammato esso viene elaborato fino al suo completamento, si ha così una procedura che prende il controllo della macchina attraverso una specie di filtro che altro non è se non il nocciolo (traduzione di kernel) del sistema operativo. Quest'ultimo non fa altro che regolare tutte le operazioni di input/output di basso livello (per esempio, la gestione della tastiera o degli accessi al disco) e lascia che il programma si sviluppi sino al compimento.
Esiste una tecnica più sofisticata (detta Time Sharing) che permette di assegnare le risorse della macchina (memoria, stampanti ecc. ecc.) ad un processo per volta. Senza entrare nel dettaglio della teoria dei sistemi operativi vediamo, all'atto pratico, cosa fa AmigaDOS quando una Execute viene richiamata.
Supponiamo di voler cucinare una torta ripiena di crema, i passi da compiere sono sequenziali, ossia: si prendono gli ingredienti, si prepara la crema, si crea l'impasto, lo si cuoce e gli si inserisce la crema preparata.
Un altro sistema sarebbe quello di preparare gli ingredienti, preparare l'impasto, preparare la crema, cuocere la torta e, infine, riempire l'otte-

nuto con la crema preparata.
Ultimo sistema proposto è quello di preparare l'impasto, metterlo in forno, mentre cuoce preparare la crema e infine riempire la torta.
Questi tre esempi sono molto importanti per capire tre delle modalità di funzionamento dei comuni sistemi operativi: nel primo abbiamo visto delle operazioni sequenziali, veniva svolto un lavoro e solo al compimento dello stesso si iniziava il nuovo passo.
Nel secondo caso la crema viene preparata tra due fasi di fabbricazione della torta, il processo viene momentaneamente interrotto per lasciare spazio ad un altro, il quale, conclusosi, permette di finire il processo che lo aveva lanciato.
Ultima modalità di alta pasticceria proposta (chiamiamola pure Multitasking), era quella caratterizzata dalla contemporaneità dei due eventi, la crema viene creata durante la cottura dell'impasto.
AmigaDOS può funzionare nei tre modi sopra elencati, è possibile lanciare un comando e attendere che questo sia eseguito per riavere il controllo del sistema operativo, è possibile, partendo da un programma (che per AmigaDOS è un processo come tutti gli altri) lanciarne un altro "congelando" quello che lancia, e infine si possono lanciare due o più processi contemporaneamente.
Vediamo in termini di programmazione di sviluppare i tre casi citati: siamo in CLI, abbiamo un disco nel drive e vogliamo sapere che file vi si trovano: esiste il comando DIR che stampa il contenuto del dischetto sullo schermo, scriviamo DIR DF0:, il drive comincerà a girare e una serie di nomi apparirà sullo schermo.
In molti dischi di pubblico dominio c'è un file di testo che contiene importanti istruzioni per apprezzare fino in fondo le potenzialità del programma, questo tipo di file ha generalmente il nome README. Supponiamo di averne uno presente sul dischetto, per poterlo stampare basterà scrivere TYPE DF0:README.
Abbiamo lanciato due programmi sequenzialmente, l'istruzione TYPE ha mostrato a video il file solo dopo che tutti gli i file del disco erano stati elencati.
Questo tipo di elaborazione non è vincolata al controllo dell'utente, è infatti possibile creare dei file, detti FILE BATCH, che radunino tutti questi comandi da lanciare in sequenza in un unico archivio in formato ASCII (per i non esperti diciamo che un testo in ASCII comprende solo ed esclusivamente quei caratteri, tipo lettere e numeri, che possono essere stampabili o che rappresentano delle condizioni di "escape", quelle sequenze che vengono interpretate dalle periferiche, ad esempio, il ritorno carrello della stampante).
Bene, sapevate tutti che in AmigaDOS è presente un comando, detto EXEC, che permette di lanciare, ossia di far interpretare ad Amiga come sequenza di comandi, questi particolari file? Ad esempio: dopo aver caricato il Workbench entrate in CLI (lo si fa cliccando due volte sul disco Workbench, cliccando due volte sul cassetto system e cliccando due volte sull'icona CLI).
A questo punto, avendo sempre il disco Workbench nel drive DF0 scrivete: TYPE DF0:S/STARTUP-SEQUENCE.
Quello che otterrete non è altro che il contenuto del suddetto file che, guarda caso, è proprio un file batch, anche se, in effetti, è un po' particolare, poiché viene lanciato automaticamente prima di caricare il Workbench (come autoexec.bat in ambiente MS-DOS).
All'interno di startup-sequence vi sono tutti comandi che potrebbero essere lanciati direttamente da tastiera, solo che, per evidenti ragioni di comodità, è meglio che il computer lanci automaticamente tutti quei comandi che sono importanti per caricare il sistema operativo e, infine, quella meravigliosa SHELL che è Workbench.
Vediamo un utilizzo ipotetico di un file batch per permettere il caricamento di un programma scegliendo tra più possibilità: ragioniamo per gradi. Supponiamo di avere cinque programmi diversi che si trovano nel dischetto DF0: essi sono: scacchi, dama, solitario, othello e 15, vogliamo che l'utente, inserendo il disco, venga messo al corrente delle varie scelte possibili sin dal caricamento, cosa meglio di un file batch per questo?
Esiste un comando che corrisponde

Esempio di file batch

```
echo "          DISCO GIOCHI DI MARIO ROSSI                        "
echo
echo
echo " Digitare :  SCACCHI    per il gioco degli scacchi          "
echo
echo "             DAMA       per il gioco della dama             "
echo
echo "             SOLITARIO  per il solitario alla francese      "
echo
echo "             OTHELLO    per il famoso gioco                 "
echo
echo "             15         per il gioco dei numeri
echo "                        nelle caselle                       "
echo
echo
prompt "cosa scegli ? "
```

Tabella 1

all'istruzione PRINT del BASIC, il suo nome è ECHO, segue una stringa tra virgolette che verrà visualizzata. Se creassimo, quindi, un file batch tipo la Tabella 1, alla partenza del dischetto il computer visualizzerebbe le possibili scelte e attenderebbe il nome di un programma da eseguire.
Prima puntualizzazione: PROMPT non fa altro che stampare una stringa di richiesta specificata al posto del classico 1> ogni volta che un comando è stato portato a termine.
Seconda e più importante puntualizzazione: tutti i comandi che usiamo devono essere presenti nella directory C del disco, altrimenti Amiga non ne conosce il significato e dice l'equivalente di "comando sconosciuto", altro fattore importantissimo, è che il disco sia stato inizializzato, ossia possieda le librerie di sistema e quindi sia autoeseguibile.
Vogliamo creare un disco che parta automaticamente e che presenti il menu dei vari giochi? Seguiamo i seguenti passi fondamentali.
Se si possiede un DIR UTIL (uno di quei programmi tipo CLIMATE o CLIWIZARD, per intenderci) il lavoro viene ridotto in maniera sostanziale, in caso contrario, armarsi di tanta pazienza e prepararsi ad usare la RAM DISK (gli utenti che possedessero più di un drive saranno altrettanto facilitati poiché basterà lasciare il disco di partenza, quello da cui si è caricato AmigaDOS, nel drive).
Supponiamo, non per complicarci la vita ma per rispondere alle esigenze di più lettori possibili, che la configurazione sia un Amiga con singolo drive.
I passi fondamentali sono: formattare il dischetto, installarlo, creare le directory necessarie e copiare i vari programmi sul disco stesso.
Copiamo innanzitutto i comandi che ci servono nella RAM DISK (quella parte di memoria che imita, in tutto e per tutto, un secondo drive) in modo che quei programmi tipo INSTALL possano funzionare senza cambi di disco e i comandi di comune utilizzo non debbano ogni volta chiedere l'inserimento del disco Workbench.

```
df0:scacchi------->ram:scacchi------------>df0:scacchi
```

Tabella 2

Digitare le seguenti linee:

```
cd df0:c
copy copy to ram:
copy cd to ram:
copy makedir to ram:
copy dir to ram:
copy install to ram:
copy format to ram:
copy path to ram:
copy echo to ram:
copy prompt to ram:
path ram:
cd df0:
```

non significa altro che copiare nel nostro disco virtuale (RAM:) una serie di comandi di cui specificheremo meglio l'utilizzo.
Infine, PATH RAM: dice ad Amiga di cercare nella RAMDISK se gli stessi non si trovano in DF0:.
Fatto questo, Amiga avrà istruzioni ben precise sul lavoro da fare, in quanto è stato specificato dove sono posti i comandi che userà in seguito.
Sequenzialmente diamo ora questi comandi (dopo aver inserito un disco NUOVO o contenente informazioni non importanti, visto che il disco stesso verrà completamente cancellato!)

FORMAT DF0:
(cancella ogni cosa sul disco e lo rende utilizzabile)

INSTALL DF0:
(copia le librerie di sistema sul bootblock)

MAKEDIR DF0:C
(crea la directory dove cercare i comandi)

MAKEDIR DF0:S
(crea la directory dove verrà messa la startup-sequence)

CD DF0:C
(facciamo riferimento alla directory per i comandi)

COPY RAM:##?.##? TO DF0:C
(copiamo tutti i comandi che avevamo in RAM e li inseriamo nella directory C, effettivamente non tutti i comandi ci serviranno, però avremo più possibilità di utilizzo una volta completato il disco).

Per trasferire i programmi dai dischi di appartenenza sarà sufficiente inserire il disco sul quale c'è il gioco degli scacchi:

copy df0:scacchi to ram:

inserire il disco che stiamo preparando:

copy ram:scacchi to df0:

Non abbiamo fatto altro che copiare un file da un disco all'altro passando dalla RAM: seguendo lo schema riportato in Tabella 2.
Ora utilizzando il text editor ED che è presente sul Workbench (o, se preferite qualsiasi altro text editor che salvi in ASCII) scrivete quella che sarà la startup-sequence del nostro disco (sempre quella della Tabella 1). Abbiamo creato la startup-sequence (mi raccomando che il nome sia giusto e abbia il trattino tra le due parole).
Copiamola nella directory S che abbiamo in precedenza creato e proviamo il nostro disco.
All'inizio, però si è parlato di C, nel prossimo numero vedremo come utilizzare tutti questi comandi che AmigaDOS rende disponibili direttamente come chiamate alle librerie e, dato il tipo di argomento, il C sarà il linguaggio con cui analizzeremo i nostri problemi. ▲

Musica, Maestro !

Volete comporre, suonare e registrare la vostra musica? Il vostro Amiga può aiutarvi a fare tutto questo e altro ancora. Imparate quali tool sono necessari per cominciare e leggete che cosa viene usato dai moderni musicisti. Vi renderete conto che Amiga sta sempre più diventando il computer scelto da chi vuole fare musica.

Peggy Herrington

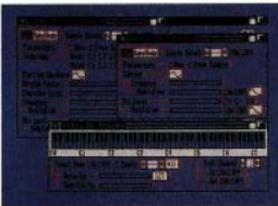
Senza dubbio, il vantaggio maggiore nel creare musica con il computer, è la minima quantità di tempo da impiegare per ottenere dei risultati.
Non c'è niente come l'esperienza, ma, da oggi, non dovrete più investire anni di studio, prima di riuscire a suonare, nel modo da voi agognato, la vostra musica.
Questo perché la musica digitale viene affrontata in un modo completamente diverso da quella tradizionale.
Infatti, in questo campo vi sono richieste altre doti, oltre a quella di buon esecutore: dovete essere, infatti, anche un compositore, un arrangiatore, un direttore di orchestra, un tecnico del suono e persino un ascoltatore.
Nel creare musica su Amiga, potete procedere in differenti modi: il più semplice di questi è quello di far suonare i quattro generatori interni al vostro computer tramite un programma di editing di note; altro modo, forse più complesso, è quello di controllare, via MIDI, delle tastiere o delle drum machine esterne, sincronizzando anche le luci del palco, tramite un software sequencer MIDI.
Terzo modo è quello di combinare le voci MIDI esterne con quelle interne Amiga, cosa che sta diventando sempre più popolare.
Ci sono persino programmi che utilizzano l'intelligenza artificiale e che permettono al compositore di sincronizzare l'audio con le immagini, per creare così delle eccellenti presentazioni animate.
Per esempio, se possedete una telecamera, grazie all'utilizzo di un Genlock e di un programma appropriato, potete creare la colonna sonora dei video musicali.
Ma, come dei bravi musicisti, cominciamo dall'inizio.

I potenti editor di note

Utilizzando un programma di editing di note, avete la possibilità di inserire sullo spartito i vostri pezzi, nota per nota, battuta per battuta, con l'aiuto del mouse e della tastiera del vostro Amiga.
Non è un metodo rapido, e, sebbene alcune persone compongano in questo modo, di solito questi editor vengono usati per riportare su computer spartiti già pronti, in parti-

colare se non siete in grado di suonare a tempo pezzi particolarmente elaborati.
Dopo aver immesso il vostro pezzo nell'editor, lo potete ascoltare nelle sue singole parti, arrangiandolo e rifinendolo finché non vi sentirete soddisfatti, come quando utilizzate un word processor per scrivere un testo.
Se siete musicisti pratici, nel vero senso della parola, allora, l'editing di note da computer è per voi la via più facile per un approccio rapido alla musica digitale.
Sebbene questo applicazione sembri essere fine a se stessa, in realtà potete fare in modo che il vostro Amiga vi accompagni mentre voi suonate un altro strumento.
Ciò può aumentare notevolmente la vostra tecnica ed è un metodo eccellente per sviluppare i vostri progetti.
E' molto più stimolante suonare un violino con l'aiuto del vostro Amiga che seguire il ticchettio di un metronomo.
Nel mondo Amiga, l'editor di note per eccellenza è Deluxe Music Construction Set. La sua forza risiede nel suo standard accurato di

Deluxe Music Construction Set

Synthia

Comporre con il Deluxe Music Costruction Set

Deluxe Music Construction Set (DMCS) è uno dei migliori prodotti disponibili per la creazione della musica con Amiga, specialmente se avete bisogno una potente interfaccia carta-musica. Ho trovato che la sua capacità di salvare i file musicali nello standard SMUS, lo rende ideale nell'editing di musiche registrate con altri programmi, magari più "deboli" nella gestione dell'editing grafico.
L'articolazione, il tipo di legatura e di separazione per ciascuna nota di una serie di note, viene trattata dal DMCS con una tecnica detta "play styles". Gli stili tradizionali includono lo staccato, il legato, un attacco lento o rapido, e il sustain.
DMCS offre anche un limitato controllo del vibrato e della modulazione di ampiezza con stili che alterano sia la velocità, che la profondità. Uso gli stili su una base, nota per nota, per creare passaggi con interessanti e complesse articolazioni. E' questa opzione che vi permette di controllare un suono strumentale, con la possibilità, in pratica, di creare un nuovo suono al momento.
Dovete essere pronti a passare parecchio tempo con il DMCS, se volete trarne i pieni vantaggi che vi può offrire.
Proprio come un direttore d'orchestra conosce bene le caratteristiche degli strumenti che dirige, voi dovreste sapere quali modifiche possono apportare i vari stili sui vostri strumenti IFF. Altrimenti, ignorereste la metà delle potenzialità degli strumenti di cui disponete.
Ho fatto un piccolo test su nuovi strumenti con una varietà di passaggi familiari, per determinare i cambiamenti che i differenti stili di esecuzione possono produrre. DMCS offre tre differenti modi per inserire le note. Il primo avviene utilizzando il mouse per prendere i simboli musicali e piazzarli sul pentagramma; in ultima analisi, questo è il metodo più lento. Il secondo utilizza il mouse e la tastiera di Amiga.
Voi selezionate le note o la durata delle pause con una mano, mentre con l'altra utilizzate il mouse per controllare l'altezza e la posizione della nota sul pentagramma; con la terza mano tenete una tazza di caffè !
Di solito utilizzo questa per editare fino a notte fonda. Il terzo approccio fa anch'esso uso della tastiera di Amiga, ma utilizza una tastiera MIDI anziché il mouse.
Avete il vantaggio di poter inserire, con questa combinazione, blocchi di accordi alla volta con un singolo tocco. Lo svantaggio è che avete bisogno ancora del mouse se volete inserire una pausa. Di solito aggiro l'ostacolo mettendo al posto della pausa una nota di uguale valore, per poi sostituirla dopo, in fase di editing. A parte questo problema delle pause, l'input MIDI è l'ideale per brani lunghi.
La funzione in cui DMCS davvero brilla è l'editing, che funziona molto meglio di quanto non faccia il mio Word Processor preferito con le parole. Opzioni come la trasposizione, il controllo del tempo, la dinamica, la riassegnazione degli accordi, l'eliminazione, la copiatura e il merge di blocchi, accenti, acciaccature, crescendo, diminuendo, tonalità e una forte aderenza allo standard della notazione musicale ne fanno la mia scelta per un package di editing musicale completo. E, sebbene non sia stato progettato per competere con i programmi professionali per la stampa delle partiture, stampa spartiti che soddisfano la maggior parte delle mie esigenze. Paragonato agli altri software musicali della mia libreria, DMCS è certamente quello da me più usato.

Dan Travison

Dan Travison ha suonato il corno francese in una banda della Marina della West Coast, in diverse orchestre da camera e gruppi di fiati; ha anche scritto musica per una rivista americana. La sua esperienza come programmatore analista è basata sui personal computer. Egli ora risiede nell'area della baia di S.Francisco dove allieta i suoi vicini con il suo studio di incisione MIDI.

KCS

notazione musicale.
Le videate e i printout offrono fino a otto pentagrammi separati, per parti eseguite via MIDI e/o con i generatori interni, a cui si deve aggiungere la possibilità di usufruire delle intavolature per chitarra e di altre opzioni, quale, ad esempio, la scrittura di testi.
Tra le altre cose, DMCS permette il controllo del volume, del tempo e degli strumenti.
Sebbene non permetta la creazione di nuovi timbri, i suoi vari stili di esecuzione vi permettono di cambiare il modo in cui gli strumenti IFF suonano, in tempo reale, passando, in un singolo campione, da un legato ad uno staccato, variando i livelli di sustain e di release.
Questo è molto importante, dato che solo pochi strumenti possono essere memorizzati subito, ed, utilizzando uno stile appropriato di esecuzione, è come se aveste a vostra disposizione più strumenti di quanti, in effetti, avete. Sono disponibili parecchi dischetti musicali per DMCS, tra cui, "It's only Rock'n'roll" e "Hot & Cool Jazz". Questi, e le canzoni e gli strumenti da Istant Music, sono tutti compatibili.
Anche Sonix, un altro popolare editor musicale per Amiga, può utilizzare suoni nello standard IFF; tuttavia, il suo standard RFF è di gran lunga superiore.
Questo e la possibilità insita nel programma di creare nuovi suoni e di registrare brani in tempo reale,

Suonare con uno studio di registrazione MIDI

Gli arrangiamenti e le orchestrazioni musicali hanno sempre suscitato in me un grande interesse.
Fin dall'età di otto anni, quando iniziai a suonare il pianoforte, ho composto arrangiamenti per ogni genere di gruppo: dal piccolo complesso Jazz, alle grandi orchestre.
Quando iniziai a lavorare con il computer, mi trovai subito soddisfatto per il fatto che potevo scrivere arrangiamenti e non avevo bisogno di attendere per mettere insieme gli strumentisti.
Quando la software house Dr. T's realizzò il MIDI Recording Studio (MRS) per Amiga, decisi di tuffarmi nel mondo MIDI.
Avevo in precedenza lavorato con DMCS e Sonix, ma MRS mi permise di creare musica nello standard MIDI ad un prezzo ragionevolmente basso.
L'MRS è la versione ridotta del forse più famoso KCS.
Può gestire solo otto tracce, rispetto alle 48 del KCS, ma offre la maggior parte delle opzioni presenti nel fratello maggiore.
L'MRS non richiede l'uso di un un sintetizzatore esterno: può infatti usare i suoni interni di Amiga e la sua tastiera per suonare ciascuna delle parti.
Comunque, dopo alcuni tediosi esperimenti, adottai un sintetizzatore Roland D-10.
Il D-10 è un sintetizzatore multitimbrico a sintesi lineare-analogica.
Può suonare fino a otto differenti strumenti contemporaneamente e possiede una drum machine interna e programmabile.
La sua tastiera possiede, inoltre, il controllo della dinamica, che ritengo essenziale per creare arrangiamenti che "suonino musicalmente".
Dato che trascorro un paio di pomeriggi ogni settimana dando lezioni private di musica, ho creato alcune basi musicali per i miei studenti di batteria.
Posso predisporre la drum machine del D-10 su un particolare ritmo, e settarne il clock MIDI, affinché venga comandato dal sequencer.
Poi sovrappongo parti di basso, tastiera e parti di strumenti solisti.
Molti dei miei studenti di batteria vogliono partecipare alle Jazz-band delle loro scuole; così ho creato per loro una serie di pezzi originali con cui possano lavorare e focalizzati su vari disegni ritmici e variazioni che devono imparare ad eseguire.
Occasionalmente, l'inserimento di note in tempo reale presenta degli svantaggi.
L'MRS non permette di inserire la musica in step-by-step, come fa il KCS.
A volte mi piace produrre musica su carta come fa la maggior parte degli arrangiatori.
In questo caso uso il DMCS per creare fino a otto parti usando le sue capacità MIDI.
Salvando poi la musica creata su DMCS in un file nel formato SMUS, la posso convertire nel formato della Dr. T's, usando un programma chiamato SMUS 2T della S & B software.
Posso poi aggiungere assoli o sostituire parti troppo meccaniche, riregistrandole con la tastiera.
Ho ulteriormente ampliato il mio "arsenale" MIDI con il Copyst II della Dr. T's.
Questo programma mi permette di stampare la musica creata con MRS o convertita nel suo formato.
Ora i miei studenti non si devono più "scervellare" per capire i miei scarabocchi.
Con ciascuno di questi incontri musicali MIDI, la mia passione per la composizione e l'arrangiamento continua a crescere.
La combinazione del software Dr. T's, del Roland D-10 e di Amiga 2000 tolgono ogni limite alle possibilità.

Bryan Canrad

*Bryan Conrad ha studiato musica all'università di Washington e ha trascorso più di 15 anni suonando da professionista a Seattle.
Ora vive a Sud-Est di Washington dove insegna musica e suona con diversi gruppi musicali.
Bryan è uno sviluppatore di software e ha recentemente completato la versione per Amiga del SimCity per la Maxis Software.*

sono i vantaggi rispetto a DMCS.
Il manuale di Sonix comprende una accurata introduzione alla musica in generale.
Aegis ha recentemente realizzato due serie di dischetti contenenti dati musicali, per i possessori di Sonix: Soundtrax I e II.
Si tratta di una raccolta di musiche originali che potete suonare con la particolare e avanzata tecnica disponibile su Sonix.
Il prezzo da pagare per avere una migliore qualità dei suoni e delle tecniche, è che la qualità di notazione musicale del Sonix è decisamente inferiore a quella del Deluxe Music. L'ho trovato meno flessibile nell'inserimento delle canzoni. Sonix offre una sola pagina di musica e non permette lo scrolling durante l'esecuzione.
E' un ottimo programma e ci si può divertire moltissimo con esso; viceversa, The Music Studio è il più "debole" nel suo genere.
Music Studio inserisce le parole e fa scorrere la vostra partitura lungo lo schermo mentre suonate (in un solo unico pentagramma), ma i suoi strumenti, che potete creare, non sono compatibili con quelli di altri programmi musicali.
L'interazione di Music Studio è decisamente differente da quella a cui gli utenti di Amiga sono abituati, ma il programma ha alcune qualità uniche, come la possibilità di assegnare gli strumenti a colori differenti che permettono, in pratica, di suonare ogni nota con uno strumento diverso, in base al suo colore; inoltre, non vi forza all'interno delle battute. Come Sonix potete inserire le parti musicali su tracce, piuttosto che su pentagrammi individuali.

Dynamic Studio

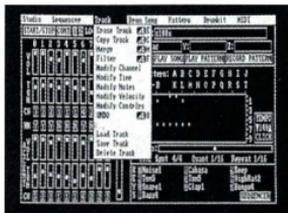
Amiga M

Tutti questi editor suonano tramite sintetizzatori collegati via MIDI, sebbene non si possa registrare in tempo reale.
Al contrario, in step by step, si può registrare sia dalla tastiera di Amiga, che da quella di un sintetizzatore MIDI.

Suoni campionati

I suoni strumentali prodotto da Amiga possono essere sintetizzati (come nel Sonix, nel Music Studio e nel Synthia), oppure trasformati in numeri con l'aiuto di un campionatore esterno, quale il Digitalizzatore Perfect Sound della Sunrize, che è particolarmente potente quando usato assieme ad Audio Master II, un programma della Aegis.
Per campionare sono necessari sia il software che l'hardware, con un microfono, un lettore CD, un altro generatore di suoni collegabile in linea, ma non è una cosa semplice.
Potete campionare ogni tipo di suono, purché sia breve, e utilizzarlo come strumento musicale dato che i software di composizione musicale possono variarne la frequenza.
Ma, se cercate di riprodurre i suoni degli strumenti musicali tradizionali, state attenti: sembra facile!
La purezza di un suono campionato, paragonata all'originale, dipende dalla quantità di memoria utilizzata, dal modo in cui il suono viene trattato ed editato e dalla qualità della vostra attrezzatura.
Otterrete risultati migliori, campionando un unico suono, piuttosto che cercando di riprodurre strumenti tradizionali.
Potete, inoltre, creare suoni sintetizzati, compatibili con lo standard IFF, partendo da zero con il programma Synthia.
Sia che utilizziate suoni campionati o sintetizzati, Amiga ha una qualità di otto bit, offrendo quattro canali di generazione di suoni che, di solito (ma non sempre, come gli esperti possessori del Sonix sanno bene) vengo utilizzati per quattro strumenti.
Il MIDI, d'altra parte, offre una qualità di campionamento a 12 o 16 bit e, virtualmente, un numero illimitato di strumenti.

I perfezionisti del MIDI

Vi ricordate chi sono i perfezionisti? Gente che evidenzia i problemi e.. li passa ad altri.
I suoni prodotti tramite i sequencer MIDI (Musical Instrument Digital Interface) non solo sono superiori a quelli prodotti da Amiga, ma possono produrre effetti non solo tradizionali oltre che quelli molto musicali.
Il problema legato a questo tipo di approccio musicali, per chi non sa suonare sulla tastiera, consiste nel fatto che la musica deve essere eseguita in tempo reale: agendo sui tasti bianchi e neri di una tastiera e non su quelli di un computer.
Potete suonare le varie parti lentamente o usare lo step by step ed editare ogni nota (numericamente, poiché non viene utilizzata la notazione musicale tradizionale), ma fareste meglio a diventare un bravo musicista per suonare un tango con un sequencer MIDI.
I sequencer MIDI per Amiga abbondano: il MIDI Recording Studio (MRS) e il Keyboard Controlled Sequencer (KCS) della Dr. T's, il Texture della Quest, il PROMIDI

Studio della Mimetics, il MIDI Magic della Circum Design e il Music-X della Microillusion. Il top della linea, indirizzato ai musicisti professionisti, è certamente il KCS della Dr. T's. Non è molto ricercato esteticamente e non offre né la notazione musicale standard, né i menu a finestra; tuttavia è potente, flessibile e semplice da usare (relativamente parlando) e vi consente di fare un ottimo lavoro. L'MRS è decisamente più abbordabile per i principianti (come il MIDI MAGIC che ha uno schermo più attraente ma capacità di editing meno esaltanti) e lavora altrettanto bene con tutta la linea di editor/Librarian della Dr. T's.
La Dr. T's offre, inoltre, l'unico editor per partiture disponibile, il Copyist, che converte i file di dati MIDI nella notazione standard, per produrre splendide partiture, specialmente utilizzando stampanti 24 aghi o, ancora meglio, laser.
Subito in coda al KCS troviamo il Texture della Sound Quest, il cui utilizzo avviene esclusivamente con il mouse; lo segue il Music-X, l'ultima novità in fatto di sequencer ed editor, unito ad un programma Editor/Librarian che può essere utilizzato per trattare i suoni di qualunque sintetizzatore MIDI-compatibile.
Alla fine c'è il PROMIDI Studio della Soundscape che ancora difetta di un buon manuale.

Combinare i suoni interni e quelli esterni

Con l'eccezione di Texture, potete utilizzare i suoni prodotti da Amiga affiancandoli a quelli prodotti da sintetizzatori collegati via MIDI a questi sequencer. Nessun altro personal computer riesce a fare ciò mettendo a disposizione suoni di tale qualità. Tra i suoni migliori che offre, ci sono quelli di batteria che vengono usati egregiamente dal Dynamic Studio della New Wave Software. Dynamic Studio non ha la notazione musicale standard (è un sequencer) ma è una "cannonata" per combinare i suoni percussivi di Amiga con quelli di sintetizzatori MIDI, specialmente un Casio CZ-101 o uno Yamaha FB01 (modulo), una combinazione che costituisce il perfetto studio di incisione degli hobbisti.

Musica intelligente

Ci sono tre programmi sul mercato

Pasticciare con Texture

Sono un appassionato di musica.
Come compositore, ho scritto centinaia di canzoni negli ultimi 15 anni; come produttore e tecnico di incisioni, mi affido sempre al mio studio 12 tracce.
Un Amiga che gestisce Texture, ha abilmente sostituito il mio sequencer Roland MSQ-700, parecchi anni fa, e ora gestisce tutto l'arrangiamento.
Ma, per la composizione, uso differenti ed economiche tastiere Casio (SK-1, MT-240 e VL-1) che mi porto ovunque.
Hanno, all'interno, semplici sequencer e ho composto canzoni in spiaggia, nei parchi o dovunque nascesse un'idea.
Limitandomi a questa semplice strumentazione, sono forzato a concentrarmi su ciò che realmente rende una canzone un successo: un buon impianto e un solido testo.
Una volta che mi sono creato questa base di lavoro, lascio al Texture il compito di fare un arrangiamento completo.
Texture pensa alla musica come faccio io, in maneggevoli sezioni di introduzione, strofe, ritornelli e raccordi.
Questo serio sequencer senza frivolezze possiede 24 ampie tracce di registrazione, in ciascuno dei 96 pattern che si uniscono per formare una song.
La videata di Texture è semplice e posso eseguire la maggior parte dei comandi con il mouse o altrettanto velocemente con la tastiera.
Il buffer del loop è estremamente comodo, e posso pasticciare sulla lunghezza di un pattern in loop e poi ascoltarlo per decidere se tenere un immortale assolo o cancellare comodamente degli errori imbarazzanti.
La migliore qualità del Texture è la sua accessibilità: non ha finestre o editing grafico; ha solidi tool che mi evitano di dover consultare il manuale. Una volta registrato il motivo base nel Texture, lo arricchisco con le parti della batteria, dei corni, degli archi, degli assolo di synt e così via.
Mi piace registrare le parti senza usare la quantizzazione, per mantenere "l'effetto umano".
Di solito uso l'editing solo per correggere qualche nota sbagliata in registrazioni tutto sommato buone.
Se una parte è troppo difficile per me, uso la quantizzazione per le note sugli eventi (ma non sulla lunghezza delle note) e poi sfaso il tempo delle parti qualche passo avanti o un po' di più per dargli più effetto.
Quando ho rifinito l'arrangiamento, lo salvo nella vecchia versione del Texture che usa l'interfaccia MPU-401 della Roland.
L'MPU-401 registra un segnale FSK sulla traccia per il sincronismo del mio registratore 12 tracce, così posso registrare più parti in perfetto sincronismo.
Riportando su nastro solo una traccia alla volta, posso usare uno o tutti i miei effetti digitali, in modo da dare spazio sonoro a ciascuna delle parti.
Un ultimo consiglio: fate attenzione alle opzioni!
Non ha molta importanza se un sequencer, un patch editor o qualcos'altro sia il più recente o abbia le funzioni più strane.
Ciò che importa è che sia veloce e facile da usare.
Texture è certamente questo.
E' stato collaudato da utilizzatori professionisti per cinque anni e si vede.
Da una vaga idea ad una canzone finita, mi dà l'ambiente che ho bisogno di creare e non da pensare, dato che, come mi disse un vecchio Jazz-man, "quando pensi di creare qualcosa di buono, non ci riesci, ma quando stai suonando al meglio, non hai tempo per pensare".

Ben e Jean Means

Ben Furia Means è un [illegible], suona più strumenti ed è il proprietario del suo studio di [illegible] a 12 tracce, Zen Yoyo Music; sua moglie, Jean è una [illegible].

che fanno molto di più che registrare la musica che voi eseguite: Instant Music, Music Mouse e Amiga M.
Dei tre, il migliore è certamente Instant Music.
Facile da usare, Instant Music vi permette di giocare con il mouse.
Potete prendere una canzone, disabilitare una delle sue quattro voci, muovere il mouse verso l'alto per aumentare la frequenza del suono di quello strumento, o abbassarlo per abbassarne la frequenza e così via. Una sofisticata procedura fa sì che i movimenti del mouse siano in chiave e a tempo con le altre voci.
Music Mouse trasforma il vostro Amiga in un complesso strumento musicale, utilizzando o i suoni interni o quelli esterni via MIDI ed è l'unico software qui menzionato che certamente richiede esperienza per essere usato.
Anche Amiga M è molto interessante. Usa la tecnica dell'intelligenza artificiale (AI) per variare i parametri musicali, ancora internamente o via MIDI e offre una sorprendente scelta di controlli sulle modifiche possibili. Entrambi i programmi presentano sfide intellettuali al musicista esperto.

Musica animata

Molti programmi (quali The Director, Deluxe Video e MovieSetter, per esempio) vi aiutano a sincronizzare gli effetti sonori con la grafica (come i passi e le urla), ma solo di recente sono apparsi software in grado di sincronizzare la musica con le animazioni.
Il PageSync della MindWare, la cui disponibilità in America è prevista per inizio Novembre, è compatibile con i software di animazione MindWare (e altri, senza dubbio).
Progettato per sincronizzare cose come un ritmo di batteria con l'azione e viceversa, PageSync si ripromette di aprire il mondo dei video musicali agli utenti Amiga.
E i professionisti del video saranno felici di sapere che sempre in Novembre è prevista l'uscita, dalla Microillusion, di un nuovo lettore del SMPTE Time Code.

Strumento della scelta

Come avete potuto vedere, i prodotti musicali per Amiga stanno maturando.
Non solo potete divertirvi con Editor di note, Sequencer, affascinanti programmi AI, e metodi musica-video, ma, usando una compatta utility musicale (come quella disponibile in Synthia da The Other Guys), Paula, il coprocessore musicale di Amiga, suonerà le vostre melodie preferite in sottofondo mentre lavorate, in modo completamente indipendente dai programmi che userete in multitasking.
Non vi pentirete certamente di aver collegato poi l'uscita audio del vostro Amiga ad uno stereo, perfino se lo ascolterete monofonicamente; vi darà musica fantastica.
Se siete interessati ai suoni interni o intendete espandere il sistema in un piccolo studio MIDI, Amiga è il miglior strumento musicale oggi sul mercato.
Ha dei vantaggi sia per i musicisti amatori, che per i professionisti, molti dei quali non sono offerti da nessun altro personal computer, ed è l'unica cosa per acquistare la quale sarei stata disposta a vendere il pianoforte che suono fin da ragazza. Mentre ho investito circa la stessa cifra per ognuno dei due sistemi, il mio piano non stamperà mai musica, mi diventa ostile se non lo suono, non rende nell'animazione e nei suoni di batteria, si scorda e si rifiuta di aiutarmi a scrivere storie sulla gioia di fare musica.
C'è qualche dubbio che Amiga lo abbia rimpiazzato ?

Peggy Herrington scrive sui computer dal 1983 e i suoi articoli sono stati pubblicati da tutte le riviste mondiali orientate al Commodore.
Scrive nel suo studio MIDI nell'area della baia di S. Francisco ed è specializzata in telecomunicazioni e musica, in cui si è laureata. ▲

Articola tradotto da
Compute!'s Amiga Resource.

I Servizi di MAGAZINE AMIGA

Amiga Magazine offre una serie di servizi per agevolare i propri lettori nel reperimento di software e materiale utile alla programmazione. E' disponibile l'intera libreria di dischetti di pubblico dominio curata da Fred Fish. Ogni dischetto contiene numerosi programmi e utility, spesso corredati da listati sorgenti e commenti degli autori.
Per districarsi fra le centinaia di programmi disponibili nei dischi di Fred Fish, come in precedenza su Transactor per Amiga, pubblicheremo nei prossimi mesi l'elenco ragionato.
Tale elenco riporta, divisi per categoria, tutti i programmi presenti, completandoli con informazioni quali la descrizione della funzione, l'autore, il numero di versione, la disponibilità del sorgente e il disco nel quale sono contenuti. I dischetti possono essere ordinati contrassegnando i numeri desiderati, purché la quantità sia di almeno 3 dischi.

BUONO D'ORDINE

Completare il buono d'ordine (o una sua fotocopia) e spedire in busta chiusa a:
I servizi di Amiga Magazine, Via Pola 9 - 20124 Milano

Si può allegare: assegno, contanti o fotocopia della ricevuta di versamento **c/c n.11666203** intestato a **Gruppo Editoriale Jackson.** Non si effettuano spedizioni in contrassegno

Desidero ricevere i seguenti articoli; contrassegnare con una X i numeri di Fish Disk desiderati (minimo 3)

❑ 1 ❑ 12 ❑ 23 ❑ 34 ❑ 45 ❑ 56 ❑ 67 ❑ 78 ❑ 89 ❑ 100 ❑ 111 ❑ 122 ❑ 133 ❑ 144 ❑ 155 ❑ 167
❑ 2 ❑ 13 ❑ 24 ❑ 35 ❑ 46 ❑ 57 ❑ 68 ❑ 79 ❑ 90 ❑ 101 ❑ 112 ❑ 123 ❑ 134 ❑ 145 ❑ 156 ❑ 168
❑ 3 ❑ 14 ❑ 25 ❑ 36 ❑ 47 ❑ 58 ❑ 69 ❑ 80 ❑ 91 ❑ 102 ❑ 113 ❑ 124 ❑ 135 ❑ 146 ❑ 157 ❑ 169
❑ 4 ❑ 15 ❑ 26 ❑ 37 ❑ 48 ❑ 59 ❑ 70 ❑ 81 ❑ 92 ❑ 103 ❑ 114 ❑ 125 ❑ 136 ❑ 147 ❑ 158 ❑ 170
❑ 5 ❑ 16 ❑ 27 ❑ 38 ❑ 49 ❑ 60 ❑ 71 ❑ 82 ❑ 93 ❑ 104 ❑ 115 ❑ 126 ❑ 137 ❑ 148 ❑ 159 ❑ 171
❑ 6 ❑ 17 ❑ 28 ❑ 39 ❑ 50 ❑ 61 ❑ 72 ❑ 83 ❑ 94 ❑ 105 ❑ 116 ❑ 127 ❑ 138 ❑ 149 ❑ 160 ❑ 172
❑ 7 ❑ 18 ❑ 29 ❑ 40 ❑ 51 ❑ 62 ❑ 73 ❑ 84 ❑ 95 ❑ 106 ❑ 117 ❑ 128 ❑ 139 ❑ 150 ❑ 161
❑ 8 ❑ 19 ❑ 30 ❑ 41 ❑ 52 ❑ 63 ❑ 74 ❑ 85 ❑ 96 ❑ 107 ❑ 118 ❑ 129 ❑ 140 ❑ 151 ❑ 162
❑ 9 ❑ 20 ❑ 31 ❑ 42 ❑ 53 ❑ 64 ❑ 75 ❑ 86 ❑ 97 ❑ 108 ❑ 119 ❑ 130 ❑ 141 ❑ 152 ❑ 163
❑ 10 ❑ 21 ❑ 32 ❑ 43 ❑ 54 ❑ 65 ❑ 76 ❑ 87 ❑ 98 ❑ 109 ❑ 120 ❑ 131 ❑ 142 ❑ 153 ❑ 165
❑ 11 ❑ 22 ❑ 33 ❑ 44 ❑ 55 ❑ 66 ❑ 77 ❑ 88 ❑ 99 ❑ 110 ❑ 121 ❑ 132 ❑ 143 ❑ 154 ❑ 166

Nota: il n° 164 non è disponibile

❑ 3 Fish Disk L. 24.000 (abbonati L.18.000)

❑ L. 5.000 per ogni disco aggiuntivo riferito ad ogni singolo ordine

❑ Interfaccia MIDI L. 92.000

Tutti i prezzi sono da intendersi IVA inclusa e spese di spedizione comprese.

Firma ______________________

(se minorenne quella di un genitore) Gli ordini non firmati non verranno evasi.

Cognome ______________________

Nome ______________________

Via ______________________

Cap __________ Città ______________________

Prov __________ Telefono ______________________

Codice abbonamento ______________________

JACKSON

...E IN PIU' 25 PC TULIP 386 SX Hard Disk da 20 MB!

VANTAGGI Abbonarsi alle riviste Jackson offre i seguenti vantaggi: ■ sconto del 20% sul prezzo di copertina ■ prezzo bloccato per tutta la durata dell'abbonamento ■ diritto a ricevere Jackson Card 1991 che le garantisce: • sconti particolari presso American Contourello, Coeco, Commodore, Galtrucco, GBC, Misco, Soi, Solmoiroghi-Vigonò, Singer • sconto del 10% sui libri Jackson acquistati presso le librerie convenzionate, per corrispondenza direttamente dall'editore e presso gli stand Jackson in tutte le fiere specializzate • invio del primo numero della rivista Jackson Preview Magazine e del Catalogo Libri e Novità Jackson • Jackson Card la abilita inoltre ad un'ora di collegamento gratuito alla nuova rete telematica **JacksOnLine**. Informazioni dettagliate su questo servizio sulle nostre riviste. ■ partecipazione a un concorso con: 1° premio: **cavallo Mustang** (o altro cavallo di allevamento italiano) oppure moto **YAMAHA XV 535.** - 2° premio: viaggio e soggiorno di otto giorni per due persone alle **Maldive** - 3° premio: viaggio e soggiorno per due persone di otto giorni ai **Caraibi** - 4° premio: viaggio e soggiorno per due persone di otto giorni in **Sardegna**. **Viaggi e soggiorni sono offerti da Villaggi Vacanze** - 5° ÷ 29° premio: computer **Tulip 386 SX** hard disk 20 MegaByte. Per partecipare al concorso è sufficiente abbonarsi o rinnovare il proprio abbonamento almeno a una delle riviste Jackson. Legga le modalità sul retro.

Tulip® computers

JACKSON CARD 1991 GRUPPO EDITORIALE JACKSON

JACKSONLINE

GRUPPO EDITORIALE JACKSON

ABBONARSI È FACILE

MODALITA' Abbonarsi alle riviste Jackson è veramente facile. Legga attentamente sulla cartolina allegata a questa rivista le modalità di pagamento e scelga quella che preferisce. Non dimentichi che, se è già abbonato, riceverà a casa l'apposito avviso di rinnovo oppure potrà telefonare al numero 02/6948490 nei giorni di martedì, mercoledì e giovedì dalle ore 14.30 alle ore 17.30.

TARIFFE ABBONAMENTO JACKSON 1990 - 1991

RIVISTE	N./ANNO	TARIFFE DI ABBONAMENTO			
BIT	11	L.	61.600	anziché L.	77.000
PC MAGAZINE	11	L.	61.600	anziché L.	77.000
PC FLOPPY	11	L.	123.200	anziché L.	154.000
INFORMATICA OGGI	11	L.	70.400	anziché L.	88.000
TRASMISSIONI DATI E TELECOMUNICAZIONI	11	L.	61.600	anziché L.	77.000
COMPUTERGRAFICA	11	L.	61.600	anziché L.	77.000
ELETTRONICA OGGI	20	L.	128.000	anziché L.	160.000
AUTOMAZIONE OGGI	20	L.	112.000	anziché L.	140.000
STRUMENTAZIONE & MISURE OGGI	11	L.	52.800	anziché L.	66.000
MECCANICA OGGI	11	L.	61.600	anziché L.	77.000
WATT	20	L.	32.000	anziché L.	40.000
STRUMENTI MUSICALI	11	L.	61.600	anziché L.	77.000
FARE ELETTRONICA	12	L.	67.200	anziché L.	84.000
AMIGA MAGAZINE (DISK)	11	L.	123.200	anziché L.	154.000
SUPER COMMODORE (DISK)	11	L.	110.000	anziché L.	137.500
SUPER COMMODORE (TAPE)	11	L.	74.800	anziché L.	93.500
PC SOFTWARE 5" 1/4	11	L.	105.600	anziché L.	132.000
PC SOFTWARE 3" 1/2	11	L.	132.000	anziché L.	165.000
VIDEOGIOCHI	11	L.	35.200	anziché L.	44.000

REGOLAMENTO DEL CONCORSO 1) Il Gruppo Editoriale Jackson promuove un concorso a premi in occasione della Campagna Abbonamenti 1990/1991. 2) Per partecipare è sufficiente sottoscrivere entro il 31/3/1991 un abbonamento ad una delle riviste Jackson. 3) Sono previsti 29 premi da sorteggiare fra tutti gli abbonati: **1° PREMIO** a scelta un cavallo Mustang (o altro cavallo di pari valore di allevamento italiano) oppure una moto YAMAHA XV 535. **2° PREMIO** viaggio e soggiorno di 8 giorni alle Maldive, per due persone, offerto da Villaggi Vacanze. **3° PREMIO** viaggio e soggiorno di 8 giorni ai Caraibi, per due persone, offerto da Villaggi Vacanze. **4° PREMIO** viaggio e soggiorno di 8 giorni in Sardegna, per due persone, offerto da Villaggi Vacanze. **Dal 5° al 29° PREMIO** un computer TULIP 386 SX, Hard Disk 20 Megabyte offerti dalla Tulip Computer. 4) Ai fini dell'estrazione i nominativi degli abbonati a più riviste vengono inseriti una volta per ciascun abbonamento sottoscritto. 5) L'estrazione dei 29 premi avrà luogo presso la sede del Gruppo Editoriale Jackson alla presenza di un funzionario dell'Intendenza di Finanza in data 31/5/1991. 6) A estrazione avvenuta l'elenco degli abbonati estratti sarà pubblicato su almeno 10 riviste edite da Jackson. La vincita sarà inoltre notificata agli interessati mediante invio di lettera raccomandata. 7) I premi saranno messi a disposizione degli aventi diritto entro 60 giorni dalla data dell'estrazione eccezion fatta per i premi secondo, terzo e quarto. I tre viaggi soggiorno dovranno essere effettuati compatibilmente con la disponibilità dello sponsor entro e non oltre il 31/12/91, con preavviso non inferiore a 25 giorni. 8) I dipendenti, familiari e collaboratori del Gruppo Editoriale Jackson sono esclusi dal concorso.

Deluxe Video III

Marco Tortolina

Eletronic Arts è un marchio che per gli utenti di Amiga è sempre stato sinonimo di qualità; celebri tra i game, i suoi Interceptor e Ferrari Formula One, impareggiabili sono poi i pacchetti destinati ad un utenza professionale come Deluxe Photolab e Deluxe Paint III, padrone incontrastato di disegni e animazioni su microcomputer. Sempre della serie "Deluxe" è recente la commercializzazione di Deluxe Video III, un DTV dell'ultima generazione che della precedente versione conserva, in pratica, solo il nome. Mike Posehn, lo stesso autore del primo Deluxe Video, viste le ottime capacità di Amiga e il buon successo che aveva riscosso la sua prima opera, si è deciso a riprendere il lavoro cercando di mettersi al passo di una concorrenza sempre più agguerrita. La "pecca" principale era costituita dal fatto che non era contemplato altro modo grafico che non fosse previsto dagli altri programmi allora in commercio della software house californiana; niente Anim-IFF, HAM, HalfBrite e Overscan che sembrano indicare la strada delle recenti tendenze di disegno elettronico. Se ciò portava ad una semplicità di utilizzo, ne limitava però, notevolmente, l'impiego per immagini create da pacchetti basati su questi particolari modi. Deluxe Video III è stato così rivisto completamente, ampliato con nuove possibilità di effetti speciali e reso compatibile con tutti i tipi di grafica supportati da Amiga; è stato, inoltre, snellito eliminando l'opzione di Framer (creava animazioni utilizzando una serie di immagini statiche) considerando che questa è contenuta adesso nella sua sede naturale che è Deluxe Paint III. Purtroppo, per ora, non è stata ancora approntata una versione in italiano, come era avvenuto per il precedente pacchetto, lavoro che fu eseguito, per altro molto bene, dalla C.T.O. di Bologna che si occupa della distribuzione sul territorio nazionale. Il programma, viste le doti, è destinato al settore professionale anche se, ottenere dissolvenze ed effetti speciali di vario genere con Deluxe Video III, non è difficile e può essere tranquillamente usato dal semplice amatore che vuol dare una nota personale ai propri video.

La Eletronic Arts prevede, per il funzionamento, una configurazione base con almeno 1 Megabyte RAM e due disk drive, inoltre, raccomanda l'impiego di un hard disk. Un Genlock, una telecamera e un videoregistratore, per l'input e l'output video, completano la configurazione ideale.

Il pacchetto

Basta uno sguardo all'immagine del "Faraone", raffigurata sulla scatola, per capire che DVideo e DPaint sono parenti stretti. La confezione è praticamente la stessa, solo i due monitor, al posto degli occhi, ci fanno capire che questa è la naturale prosecuzione del lavoro svolto con DPaint.

La confezione comprende quattro dischi, il manuale d'uso e il foglio di registrazione cliente, oltre a un depliant illustrativo riguardante le altre commercializzazioni della casa. Il pacchetto Deluxe Video III è composto da quattro programmi

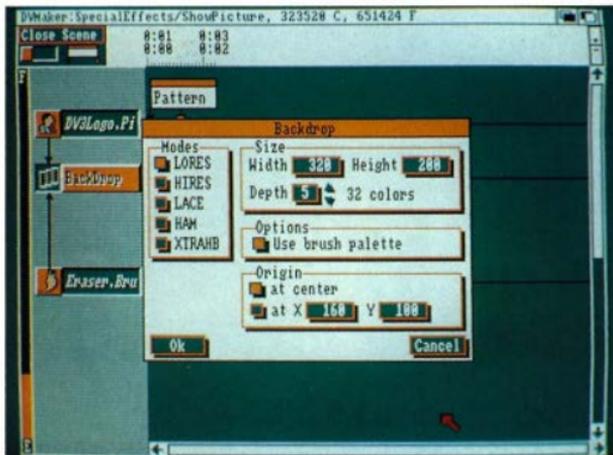
Create Interactive Multimedia presentations. . .

B siness presentations
Entertainment
Education
Training
NEWS
Click Buttons to Change Screen

contenuti sui dischi Maker e Player (gli altri due contengono esempi). Il programma principale è DVMaker che controlla il video e la sua presentazione, mentre InstantSlideShow e DVMover sono utility in grado di aiutare l'utente nelle fasi iniziali e finali della creazione dello slideshow.
DVPlayer è l'esecutore dello spettacolo ed essendo non protetto da copyright è possibile la sua inclusione nei propri lavori.
Cominciamo ad esaminare il manuale che, come nella tradizione della Eletronic Arts, è realizzato veramente bene: installazione su hard-disk, avvertenze per nuovi e vecchi utenti di DeluxeVideo, differenze con le versioni precedenti compongono l'introduzione e il primo capitolo, segue poi un "giro guidato" del programma e un successivo approfondimento per mezzo degli esempi contenuti sui sopracitati dischi; alla fine del terzo capitolo avremo già fatto decollare uno shuttle tra fumi, fiamme e rumori, avremo scritto dei titoli con musica in sottofondo e, lanciato un uccello con la mano vedendolo sparire svolazzante dal video.
E' compresa, inoltre, una sezione di suggerimenti per la pianificazione di un Video e una guida approfondita ai c'omandi dei vari programmi.
Notiamo, con piacere, che nessun disco è protetto da copia, in modo da lavorare sempre, al sicuro, con dischi di backup.

DVMaker

Tutti i programmi e gli esempi sono attivabili da Workbench tramite icona. Consigliabile, per chi dispone di un solo Megabyte, chiudere lo schermo WB per risparmiare memoria. DVMaker è molto complesso, ma grazie all'interfaccia grafica familiare ai possessori di Amiga, non pone nessun problema di ambientamento. Il programma, utilizzando disegni, animazioni, pennelli statici o animati, suoni e musiche creati con pacchetti in grado di registrarli in formato IFF, realizza apparizioni, dissolvenze, scroll d'immagini, animazioni, sincronismi con i suoni, interazione con mouse o joystick e altro. Tra le caratteristiche, notiamo la predisposizione per l'uscita suono verso un'interfaccia MIDI e la programmabilità attraverso il linguaggio ARexx. DVMaker può utilizzare due livelli di edit, il normale e l'expert che si differenziano solo per il numero di opzioni a cui si avrà accesso. La struttura di uno Slideshow creato in DVMaker segue una scala gerarchica, di conseguenza dalla prima schermata, detta Script Video (montaggio del video), formata da tracce alle quali possono essere associate svariate Scene, si passerà, tramite il doppio click proprio su queste ultime, ad un secondo livello: lo Script Scene (montaggio delle scene che formano il video) dotato a sua volta della stessa organizzazione degli Script Video, salvo che con esso si potranno manipolare i diversi tipi di effetti speciali. Il "montaggio" e la "sceneggiatura" avvengono tramite mouse e icone con le quali si potrà controllare il tempo di durata e pervenire alle window contenenti i gadget delle varie opzioni.

(segue a pag.28)

Campionatore di suono per Amiga

a cura della Redazione

Una delle più interessanti e multiformi possibilità di utilizzo dei sistemi computerizzati, è la raccolta e l'elaborazione di dati provenienti da misure analogiche. Tra questi si annoverano i filtri digitali, gli oscilloscopi a memoria, nonché il rilevamento di suoni di ogni specie (sistema denominato "campionamento audio").
Le maggiori esigenze di precisione delle misure, in molti processi fisici, non possono essere soddisfatte senza l'utilizzo di un computer per la raccolta dei dati. Ma anche la moderna elettronica di intrattenimento approfitta di questa tecnica.
I lettori di CD, già molto diffusi, devono il loro elevato livello di qualità alla tecnica digitale.
Tutte queste possibilità applicative hanno alla base il medesimo principio: la conversione di tensioni elettriche (che formano il "materiale grezzo") in dati digitali, mediante algoritmi matematici.
Nessun computer però è in grado di elaborare segnali analogici.
Per questo motivo, il segnale analogico (una tensione variabile in continuità) viene applicato all'ingresso di un cosiddetto "convertitore analogico/digitale", dalla cui uscita viene prelevato il segnale digitale adatto ad essere elaborato nel computer, in forma di una combinazione di numeri. Il "campionatore di suoni", descritto in questo articolo, permette di trasformare i segnali digitali e di elaborare la voce o persino interi pezzi musicali. I suoni verranno poi riprodotti tramite l'altoparlante monitor, oppure un impianto stereo.
Naturalmente, da questo campionatore di suoni non ci si può attendere una qualità Hi-Fi, ma può servire benissimo, ad esempio, per completare con la musica la presentazione di un gioco.
Per i principianti che provano interesse per questi argomenti, ma ancora non sanno cosa sia un campionatore di suono, oppure cosa significhi il concetto di "digitalizzazione", vediamo ora di chiarire tali concetti.
E' presto detto cosa sia un campionatore di suono: è un dispositivo capace di convertire i segnali provenienti da un normale registratore a cassette, da una radio o da un analogo apparecchio e ricavati tramite la presa di cuffia o da un microfono (vedi Figura 1), in segnali comprensibili da parte del computer.
Poiché il computer non capisce altro che numeri, deve essere convertito, appunto, in numeri.
Questo compito viene realizzato dal cosidetto "convertitore analogico/digitale". In linea di principio, un campionatore di suoni non è altro che un convertitore analogico/digitale. Si definisce analogico, per esempio, il segnale emesso da un registratore a cassette, mentre si definisce digitale il segnale che può essere capito dal computer, cioè quello formato da numeri.
In conclusione, digitalizzare significa trasformare un segnale in qualcosa che possa essere capito da un computer.

Principio di funzionamento

Per trasformare un segnale analogico (per esempio, una tensione gradualmente variabile) in un segnale digitale, il primo deve essere cam-

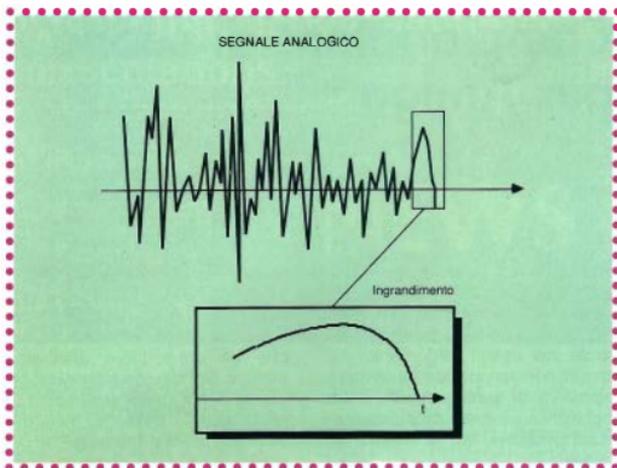



Figura 1: Aspetto di un segnale analogico.

Figura 2: Quantizzazione e campionamento.

Figura 3: Zoccolatura del convertitore A/D ZN427.

pionato ad intervalli regolari, in modo da associare il valore di tensione nell'istante del campionamento ad un valore numerico. Questo processo si chiama "quantizzazione". L'intervallo di tempo tra due punti di misura (conversioni) è detto "frequenza di campionamento". Quanto maggiore è questa frequenza, tanto minori saranno gli intervalli, sempre costanti, e pertanto sarà migliore la qualità di riproduzione da parte del computer.
La Figura 2 dovrebbe chiarire tutti questi concetti.
La parte tratteggiata indica l'imprecisione, che diminuisce in proporzione alla frequenza di campionamento. La rilevazione di un segnale analogico e la sua trasformazione in un valore digitale richiedono un certo tempo.
Se, durante questo tempo, il segnale analogico d'ingresso varia, si verificherà un errore nella conversione. In questa situazione, è d'aiuto un cosiddetto "circuito di campionamento a tenuta", all'ingresso del convertitore A/D.
Il circuito di campionamento a tenuta permette di memorizzare la tensione d'ingresso (campione) per tutta la durata della conversione, in modo da permettere al segnale d'ingresso di variare, senza che questa variazione abbia effetto sulla conversione analogico/digitale.
Questa funzione di "campionamento a tenuta" non è prevista in questo progetto, perché un simile convertitore sarebbe troppo costoso e, inoltre, un semplice convertitore a 8 bit è perfettamente sufficiente.
Un ulteriore importante fattore per la qualità di una digitalizzazione è la "risoluzione", con la quale il segnale analogico può essere suddiviso in elementi (quantizzato).
Nel nostro convertitore a 8 bit, il segnale d'ingresso può essere suddiviso in 2^8=256 elementi di quantizzazione.
Esempio: un segnale con ampiezza di 1 V pp può essere suudiviso, con un convertitore a 8 bit, in 256 gradini, ottenendo così la risoluzione di 1/256=3,91 mV.
Poiché quasi tutti i computer non

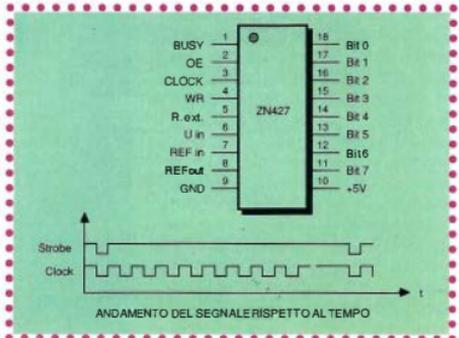
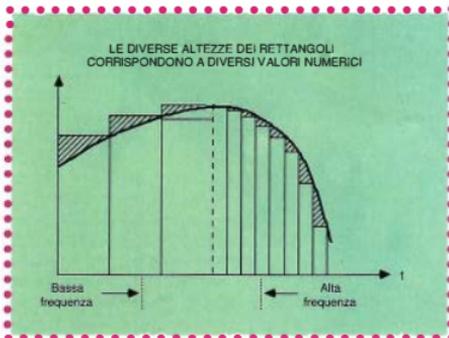
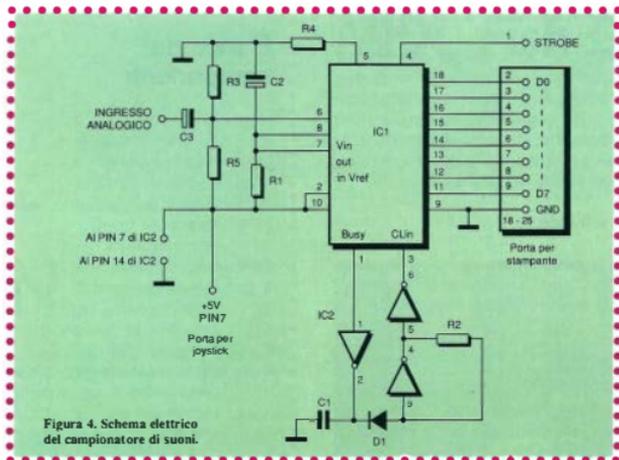



Figura 4. Schema elettrico del campionatore di suoni.

Figura 4.Schema elettrico del campionatore di suoni.

sono in grado, dal punto di vista hardware, di portare a termine il processo di digitalizzazione, non è sufficiente caricare semplicemente l'adatto software, ma ci si deve servire anche di un'apposita interfaccia con il mondo esterno, che possa svolgere questo lavoro.
Una tale interfaccia, cioè un "campionatore di suoni" è proprio quello che si propone di essere il dispositivo qui presentato.

Il circuito elettrico

Il cuore di questo campionatore è il convertitore A/D ZN427, che può essere acquistato ovunque, ad un prezzo relativamente basso e non richiede circuiti esterni eccessivamente complessi. Lo ZN427 è un convertitore A/D da 8 bit ben noto, potente e veloce. La massima tensione d'ingresso è 5V.
Eccovi ora la descrizione delle funzioni dei piedini come da Figura 3:
Piedino 1: Busy. Durante il processo di conversione viene posto a livello basso, in modo che il computer possa riconoscere i dati come non validi.
Piedino 2: Output Enoble. Quando è a livello basso, le uscite dei dati rimangono nello stato di alta impedenza.
Piedino 3: Ingresso di Clock. Regola il processo interno di conversione, perché è necessario un impulso di clock in corrispondenza ad ogni valore 9 (8+1).
Piedino 4: WR. La conversione viene iniziata quando il computer manda a livello basso questo ingresso.
Piedino 5: R. Ext.. Qui è applicata la tensione di alimentazione negativa.
Piedino 6: U in. Ingresso per i segnali analogici.
Piedino 7: REF in. Determina, come ingresso di tensione di riferimento, il campo di conversione.
Piedino 8: REF out. Uscita della tensione di riferimento; viene collegato con REF in.
Piedino 9: GND. Ingresso di massa.
Piedino 10: Vcc. Ingresso per l'alimentazione di +5 V, prelevata dalla porta per joystick.
Piedino 11-18: uscite. Da questi vengono inviati al computer i segnali digitali.
Gli altri componenti del circuito elettrico di Figura 4, mettono a disposizione lo stadio oscillatore e il circuito per la produzione della tensione di alimentazione negativa. Poiché il circuito è relativamente semplice, non serve una descrizione approfondita.

Realizzazione pratica

L'intero circuito del convertitore A/D viene montato sul circuito stampato di Figura 5, inciso su una sola faccia e in scala unitaria.
La disposizione delle parti sulla basetta è riportata in Figura 6.
Durante la saldatura dei vari componenti, non dovrebbero sorgere particolari problemi: basta prevedere zoccoli per i due circuiti integrati.
Quando la basetta è completamente montata, si collegano le uscite dati, la linea di strobe e quella di massa, tramite una piattina multipolare, ai corrispondenti piedini di una spina Sub-D a 25 poli, che poi verrà collegata alla porta per stampante di Amiga. Poiché da questa porta non è possibile prelevare una tensione di alimentazione, questa verrà ricavata dal piedino 7 della porta per joystick.
Qui si manifesta comunque il problema del collegamento, perché le spine di serie non si adattano a questa porta. Abbiamo quindi asportato il rivestimento esterno in lamiera di una spina di serie, incollando poi tra loro le parti in plastica.
Al piedino 7 sono disponibili + 5 V.

Figura 5.Piste di rame del circuito stampato in scala naturale.

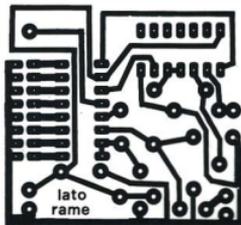
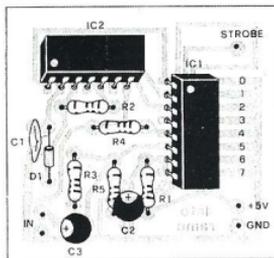



Figura 6. Disposizione dei componenti sulla basetta.

Per scaricare la forza di trazione, viene utilizzato uno spezzone di piattina multipolare, i cui terminali verranno saldati, senza alcuna funzione, ai piedini della spina. Per finire, saldare la spina per gli ingressi analogici.

Dato che ce ne sono di diversi tipi e dimensioni, adeguarsi a quelle montate sugli apparecchi che forniranno il segnale audio (registratore a cassette, impianto stereo, eccetera). La spina deve essere comunque adatta ad una delle uscite.

Il software

Il campionatore di suoni funziona con il normale software di campionamento: provate con "Perfect Sound" ▲

Il Kit e il circuito stampato di questa realizzazione possono essere richiesti telefonando allo 02/6948287. Il prezzo del kit è di L.65.000, mentre del circuito stampato è di L.6.000.

Elenco dei componenti

R1	resistore da 390 Ω
R2	resistore da 22 kΩ
R3	resistore da 33 kΩ
R4	resistore da 82 kΩ
R5	resistore da 100 kΩ
C1	condensatore da 100 pF
C2-3	condensatori da 10 µF 16 Vl
IC1	ZN427o equivalenti
IC2	14584
D1	diodo 1N4148
1	connettore DB25
1	connettore DIN (audio)
1	presa joystick
1	zoccolo a 14 pin
1	zoccolo a 18 pin

(segue da pag.24)

Deluxe Video III

Non è neppure esclusa la possibilità di avere dei titoli, anche se questa opzione non è molto sviluppata e per avere qualcosa di veramente valido è preferibile affidarsi a programmi più specifici.

Durante il lavoro DVMaker, grazie a "intuitivi" requester, guida l'utente a fare i passi correttamente senza mai dar modo di poter perdere accidentalmente le impostazioni già definite.

DVPlayer

DVPlayer serve ad eseguire uno o più file realizzati da DVMaker. Questo è possibile "cliccando" semplicemente sull'icona di uno o più Slideshow; l'esecuzione si può controllare tramite una barra di comandi somiglianti a quelli di un videoregistratore con opzioni di audio ON/OFF e verso MIDI, opzioni di loop e passo singolo, oltre ai soliti avanti, avanti veloce, pausa, ecc. Molto utile il cronometro che ci segnala il punto in cui si trova il Video in esecuzione.

InstantSlideShow

Questa utility prepara velocemente e facilmente uno Script, modificabile in seguito con DVMaker, partendo da una lista di immagini, animazioni e suoni.

DVmover

DVmover copia o muove un Videofile su un altro disco o directory, con tutti i dati di cui è composto (immagini, brush, anim ecc.) semplificando l'archivio dei project elaborati.

Conclusioni

Deluxe Video III è risultato potente e facile da usare, le prerogative sono incredibili e un uso anche solo parziale delle capacità del programma, ripaga il costo del pacchetto.

Le barriere che limitavano l'utilizzo del vecchio Deluxe Video a favore della concorrenza (TV*Show, Pro Video, Videotitler ecc.) sono state abbattute e il programma è ora certamente ai vertici della categoria. Difficile anche volendo cercare il "pelo nell'uovo", trovare un difetto degno di commento; con questo non si intende dire che la perfezione è stata raggiunta, ma di sicuro Deluxe Video III ci è molto, molto vicino. ▲

Deluxe Video III è distribuito da:
C.T.O. s.r.l.
Via Piemonte, 7/F
40069 Zola Predosa (BO)
Tel. 051/753133

MIDI, Fish Disk e Amiga

Aldo & Andrea Laus

Nel corso di tutti gli articoli dedicati all'impiego di Amiga come workstation MIDI, che sono stati pubblicati sui numeri precedenti di Amiga Magazine, abbiamo sempre trattato di programmi commerciali.
In altre parole, abbiamo descritto l'applicazione di alcuni programmi all'interno del mondo MIDI, fornendo prove pratiche, consigli e impressioni.
Esisite però un'altra categoria di appassionati di MIDI che vorrebbe accostarsi ad Amiga in un altro modo: imparando a programmare piccole routine MIDI per impratichirsi di questo standard.
Tutto ciò senza la pretesa di arrivare a scrivere un programma sofisticato, quale Music-X o un altro sequencer al suo livello, ma semplicemente per avere la soddisfazione di fare suonare una nota cliccando sul video un certo tasto di una tastierina in precedenza disegnata.
Oppure, ancora più semplicemente, di progettarsi un registratore MIDI monotraccia, senza tutte quelle complicazioni operative che presentano i sequencer evoluti, studiati per i professionisti, che sia in grado di registrare il brano che suoniamo e di restituirlo, tale e quale, in ascolto, in modo che lo possa utilizzare, magari, come base.
Potremmo andare avanti con la fantasia: perché non progettare un semplice monitor VIDEO per i dati MIDI che vengono trasmessi dal nostro strumento musicale, da utilizzare poi per scopi diagnostici anche, perché no, per conto terzi?
Se vi fermate a riflettere, sicuramente scoprirete che anche voi, a volte, avete desiderato realizzare qualche particolare, ma semplice routine.

La barriera da superare, in questo caso, è doppia:

1) la prima è rappresentata dalla necessità di imparare a programmare su di un computer in un linguaggio di programmazione.
2) la seconda riguarda la necessità di conoscere sia il linguaggio MIDI, che l'implementazione che, di questo linguaggio, viene adottata dai vari strumenti musicali che utilizzerete nel vostro set-up.

Cominciamo dal secondo punto che, secondo noi, è il più facile da imparare.
Infatti, il linguaggio MIDI è costituito da una serie, ben definita, di messaggi che costituiscono un protocollo.
Il linguaggio MIDI resta identico indipendentemente dal computer che lo riceve o lo trasmette; quindi, uno dei tanti manuali in circolazione sull'argomento va bene per cominciare a studiarlo.
In questi manuali è sicuramente spiegata cos'è la tabella di implementazione MIDI e come deve essere interpretata per poter "maneggiare" lo strumento che vi capita in mano, di volta in volta.
Ma torniamo al computer e alla necessità di programmarlo.
Se siete soliti leggere questa o altre riviste su Amiga, saprete già tutto sugli aspetti dei linguaggi che supporta questo tipo di computer e, in particolare, avrete capito che il "C" è il linguaggio ufficiale di questa stupenda macchina.
In C sono state scritte, infatti, le librerie stesse e gran parte del software

commerciale, è stato scritto utilizzando lo stesso linguaggio.
Non sta a noi spiegarne i motivi, anche perché sono in circolazione molti manuali e molti corsi C su varie riviste che li spiegano ampiamente.
Una delle cause che all'inizio ha fatto decollare Amiga, è stata la disponibilità di numerosi sviluppatori che hanno messo a disposizione delle masse, a titolo gratuito, una valanga di routine, utility, interi programmi e altro, che possono essere utilizzati a titolo di studio o come parti di altri programmi che chiunque può sviluppare nell'ambito della propria programmazione.
Fred Fish è uno dei più noti coordinatori di dischetti di pubblico dominio e Amiga Magazine ne offre l'intera libreria in Italia ai suoi lettori (vedi la pagina "I servizi di Amiga Magazine" in questo numero della rivista).
La maggior parte dei programmi è in C e, per lo più, sono presenti nei dischetti anche i sorgenti.
Tali dischetti sono una vera miniera di esempi e di idee per i programmatori principianti che, parallelamente ai manuali e ai corsi, ne possono trarre veramente giovamento.
Siccome i dischi Fish sono oltre 170, abbiamo selezionato per i nostri lettori i dischetti che contengono dei preziosi programmi MIDI e ve li presentiamo in dettaglio in questa rubrica.

Menu del Fish Disk 82 con evidenziato il sottomenu del programma MIDI Voice Filer

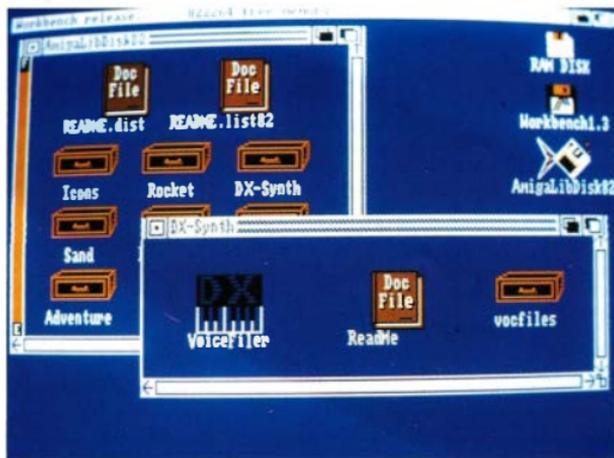
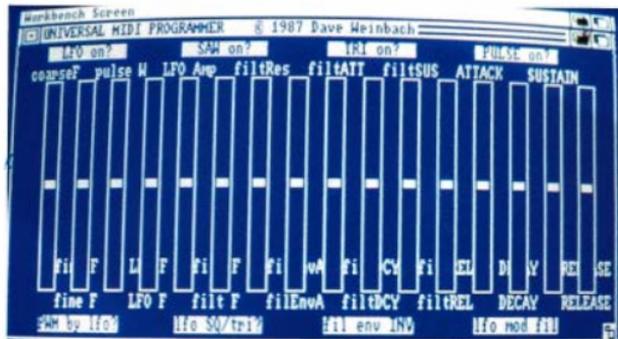
Quali dischetti acquistare

Il prezzo di questi dischetti è veramente "popolare", quindi non spaventatevi se ne elenchiamo diversi.
Inoltre, anche se, apparentemente, un programma non sembra di vostro interesse, vale la pena di analizzarlo se c'è il sorgente, per capire come è strutturato e quindi per essere in grado, magari in un secondo tempo, di modificarlo secondo le proprie necessità. In fondo, operare delle modifiche in un programma già esistente, costa molta fatica in meno, che partire da zero. Analizziamo ora, in dettaglio, il contenuto dei cinque dischetti che ci riguardano più da vicino: sono, in ordine il N. 38, il 54, l'82, il 101 e il 159.

Il disco 38

E' uno dei primi Fish Disk e contiene molti programmi interessanti.
L'utility MIDI si chiama DX Voice Filer e si tratta di un programma che consente di archiviare, su disco, e di richiamare i file di dati relativi alle voci dei sintetizzatori della serie DX della Yamaha e, in particolare, DX7, DX21, DX100.
L'autore è Jack Deckard.
Si tratta di un programmino davvero intelligente che vi permette di crearvi una libreria di suoni su computer per i vostri strumenti musicali senza spendere molto e con la possibilità di apportare migliorie al software (a chi non piacerebbe, oltre che archiviarli, poter editare i suoni di cui dispone?)
Vediamo brevemente anche gli altri programmi contenuti nel disco.
Con CSquared potete creare cerchi e quadrati coloratissimi tramite algoritmi matematici; con FixObj potete eliminare le parti finali dei file oggetto trasmessi via modem. Hp-10c vi permette di emulare (in modo molto semplice) il famoso calcolatore della Hewlett-Packard.
Ecco un programma interessante: IffDump, che serve a manipolare i file IFF; si compone di due parti: con la prima, trasformate le vostre schermate in file IFF, con la seconda decodificate dei file IFF per renderli interpretabili.
C'è anche una versione computerizzata del famoso gioco Reversi; con il programma UUdecode potete decifrare file in codice binario per poi trasmetterli.
C'è un programma per disegnare e, infine, un'utility che vi permette di creare una finestra in ambiente DOS.

Il disco 54

Contiene una simpatica utility MIDI che serve a registrare e, in seguito, a riascoltare degli eventi MIDI
L'autore è Fred Cassirer.
Il programma funziona utilizzando come clock dei frame pari ad un sessantesimo di secondo.
Gli altri programmi interessanti del disco sono: ISpell, che serve a fare lo spelling delle parole; Ing è l'ultimo passo nella guerra del rimbalzo e vi

Questo pannello è la videata di un programmatore MIDI universale

Pannello dell'Echo Processor MIDI del Fish Disk 159

mostra uno schermo pieno di finestre e di palline che rimbalzano.
Con Lav avete la segnalazione del numero di Task che funzionano contemporaneamente su Amiga.
Il programma MoreRows serve per ingrandire la schermata Workbench.
Tilt è un piccolo giocattolo che vi farà impazzire: vi sembrerà che il vostro Amiga non riesca a passare il test Commodore delle vibrazioni.

Il disco 82

In questo disco è presente, sempre dello stesso autore, la versione più aggiornata del programma Voice Filer che abbiamo incontrato nel disco N. 38.
Il vostro sintetizzatore deve essere settato sul canale MIDI numero 1.
Potete trasferire blocchi di 32 suoni alla volta.
Per l'operazione di trasferimento, l'autore suggerisce di rifarsi al manuale del vostro sintetizzatore.
Un'altra utility MIDI presente sul disco 82 è Panl.
Si tratta di un pannello di comando MIDI universale che permette di mandare da Amiga ad un altro dispositivo MIDI collegato informazioni, su parametri MIDI.
L'autore è David Weinbach.
Ecco gli altri programmi: Adventure è un classico gioco di avventura che richiede un minimo di 512K di memoria.
Oltre a scrivere parla, ma, in effetti, questa funzione è alquanto noiosa.
D2D-Demo è il demo del programma Disk-2-Disk della Central Coast Software.
C'è infine anche un programmino, Sand, che produce dei granelli di sabbia sullo schermo che seguono dovunque il cursore.

Il disco 101

Vi è contenuta una libreria di routine MIDI che svolge le funzioni di base più ripetitive, da richiamare nei programmi che voi stessi scrivete e un set di utility da usare subito, fra le quali un monitor dei dati MIDI ricevuti, con l'interpretazione dei messaggi, e un trasmettitore di messaggi MIDI che potete battere in esadecimale sulla tastiera del computer.
E' sicuramente il pacchetto più importante della raccolta Fish per gli utenti MIDI.
E' documentato molto bene con numerosissime pagine descrittive e include i listati sorgenti.
Con questa libreria non dovete preoccuparvi di scrivere le routine che interfacciano l'hardware.
L'autore è Bill Barton.
Gli altri programmi sul disco sono: CIRPlane, un generatore di piani circolari per Video Scape 3D.
Genera un poligono circolare in senso orario con il numero di vertici da specificare; include il sorgente.
Icon Assembler carica i file esistenti delle icone del Workbench e consente di sostituirle con altre immagini curate con i file brush IFF.
Micro Spell è un altro controllore di vocaboli (spelling checker) indipendente da altri programmi che analizza i file di testo ed evidenzia le parole sbagliate (in inglese).
Dispone di una lista di 1000 "parole comuni" e di un dizionario di 43.000 parole; include il sorgente.
Ps Intrp è un interprete postscript

che legge i file postscript e li stampa sul video Amiga.
La pagina viene composta su uno schermo interlacciato a 16 colori; include il sorgente. Start Up contiene tre sostituti per i file standard C startup, A startup.Obj e L startup.Obj; include il sorgente.

Il disco 159

Anche il contenuto MIDI di questo disco è molto interessante: MIDI TOOL BOX è una raccolta di utility MIDI di uso immediato che si servono della libreria MIDI del disco Fish 101. Vi troviamo un MIDi Thru con filtri, un Program Change, una MIDI Keyboard, un Echo processor e un archiviatore di dati di sistema esclusivo.
Per quest'ultimo è incluso il sorgente. Gli altri programmi: Free è un breve comando che, inserito nella vostra directory C vi ridà il Memory Status e il numero di Task correntemente utilizzati.
Star Chart è un bel programma, intelligentemente costruito e molto intuitivo che serve a localizzare la posizione e il nome di circa 600 stelle, galassie e nebulose visibili nel nostro emisfero; include il sorgente. Task Control vi permette non solo di sapere la situazione dei task, ma di controllarli, assegnando le priorità o eliminandone a piacere.

Come avete visto questi cinque dischetti si presentano interessanti per coloro che vogliono conoscere Amiga dalla parte di chi programma. In particolare, le utility MIDI offerte sono decisamente utili a chi vuole scrivere software MIDI senza dover ogni volta pensare a delle banali routine che svolgano compiti ripetitivi quale, ad esempio, il MIDI monitor.
Il nostro consiglio, per gli appassionati MIDI, è quello di affrettarsi a reperire questi dischetti.
Da parte nostra partiremo, al più presto, con una serie di articoli più dettagliati che analizzano queste routine. Per ora, ci salutiamo dandovi appuntamento al prossimo numero. ▲

La ricca presentazione di utility MIDI del Fish Disk 159

ON DISK è una rubrica mensile di quattro pagine che possono anche essere staccate e conservate, in queste pagine sono descritte tutte le informazioni dei programmi inclusi nel disco, complete di istruzioni, trucchi ecc... In questo spazio troveranno posto giochi, utility e tutto ciò che può fare Amiga.

• Tool

PtrAnim

PtrAnim è un programma che permette di ottenere delle animazioni con il puntatore del Workbench. Esso sostituisce il puntatore di default (quello creato con Preferences) con altre immagini che si susseguono rapidamente, dando l'illusione del movimento. La sequenza di immagini è memorizzata in un file IFF ILBM standard. Questo particolare permette di modificare facilmente animazioni predefinite per creare le proprie animazioni. Infatti è possibile caricare il file di animazione con un qualsiasi programma di grafica, al fine di modificare le immagini. Bisogna però stare attenti a non modificare le dimensioni delle immagini. Oltre ai normali tre colori possibili per il puntatore del Workbench, PtrAnim supporta quindici colori. Anche se PtrAnim potrebbe sembrare il solito tool banale per il Workbench, si rivela molto utile quando, su di uno schermo con molti colori, non si riesce a trovare il puntatore, pur muovendo nervosamente il mouse. Con PtrAnim si crea, quindi, un notevole contrasto tra sfondo e puntatore, rendendo quest'ultimo immediatamente visibile. Per far partire un'animazione dal Workbench è sufficiente cliccare due volte sull'icona desiderata, mentre per farla partire da CLI bisogna digitare:

pa <anim>

se si vuole far girare l'animazione con i valori di default; pa è l'acronimo di Pointer Animator ed è il programma che permette l'animazione del puntatore, mentre <anim> è il nome di un file IFF contenente l'animazione. Se l'animazione non funzione bene con i valori di default, è possibile cambiare i parametri, sia da CLI, tramite switch nella linea di comando, che da Workbench, nel file <anim>.info. Questi sono i flag possibili:

s - speed. Determina la velocità di aggiornamento dell'immagine. 1 è equivalente a 60 immagini al secondo ed è la massima velocità possibile. Per determinare il numero di immagini al secondo bisogna dividere sessanta per il valore di speed. La velocità di default è 5, ossia (60/5) 12 immagini al secondo

h - height. Rappresenta l'altezza del puntatore misurata in pixel. Sono permessi valori da 1 a 255. Se si sta modificando un'immagine già creata, bisogna attenersi al valore precedente. Se viene specificato un valore non corretto per l'altezza, l'immagine del puntatore si muoverà come un'immagine televisiva, con il sync verticale errato. Il valore dell'altezza di default è sedici.

x - horizontal offset. Anche se il puntatore ha un'area di 16 pixel in larghezza e un massimo di 255 in altezza, c'è solo un punto che rappresenta la vera posizione del puntatore. E' quello che la Commodore chiama "hot spot" e che rappresenta il punto funzionale del puntatore (quello che viene impostato con l'opzione "Set Point" di Preferences). Solitamente l'hot spot si trova nell'angolo in alto a sinistra. E' possibile posizionarlo ovunque, all'interno dell'area del puntatore. Il valore di horizontal offset è misurato in pixel a partire dal lato sinistro. Il valore di default è 0.

y -Vertical offset. Questo valore insieme all'horizontal offset determina la posizione dell'hot spot. E' misurato in pixel a partire dall'alto. Il valore di default è 0.

Utilizzare queste opzioni da CLI è semplice. Il comando:

pa shock -s3 -x1 -y1

utilizza la sequenza di animazioni memorizzata nel file "Shock", con una velocità di 20 immagini al secondo e con l'hotspot spostato di un pixel dall'alto e di uno dalla sinistra dell'area del puntatore. Questo comando può essere facilmente inserito nella startup-sequence del

disco del Workbench, in modo che PrtAnim venga caricato direttamente quando viene acceso Amiga.
Naturalmente è possibile impostare i parametri di velocità, altezza del puntatore e delle coordinate dell'hot spot, anche tramite Workbench.
Innanzitutto bisogna selezionare l'icona desiderata con un solo click sulla stessa per poi scegliere dal menu Workbench l'opzione "Info". A questo punto apparirà una finestra che conterrà diverse informazioni sul file, tra cui il commento (COMMENT), il programma che deve essere caricato (DEFAULT TOOL, che in questo caso conterrà "pa"), e i parametri da passare al programma (TOOL TYPES). Qui probabilmente si troverà una la linea SPEED=5, che corrisponde al flag s. Utilizzando le frecce di movimento è possibile scorrere gli altri parametri, aggiungerne di nuovi (ADD), o cancellarne (DEL) e salvarne le modifiche (SAVE).
Attenzione: se si utilizza il Workbench 1.2, bisogna stare attenti ad un bug di questa versione: spesso le modifiche apportate non vengono salvate, anche se si esce tramite SAVE. Si consiglia, quindi, di ricaricare "Info" dopo aver salvato le modfiche, al fine di accertare l'avvenuto salvataggio. I parametri di "pa" che si troveranno, sono:

SPEED=5
HEIGHT=16
X OFFSET=0
Y OFFSET=0

Per fermare l'animazione bisogna far partire il programma KillPointer.

Come creare un'animazione

Una animazione è una serie di immagini mostrate rapidamente in sequenza, dando così l'illusione del movimento. Più breve è l'intervallo di tempo tra due immagini, e più scorrevole sarà l'animazione, anche se saranno necessarie più immagini per l'animazione.
Per creare una propria animazione è necessario disporre, oltre che del programma PtrAnim, di un buon programma di grafica, che sia in grado di scegliere tra 2 o 4 bitplane e abbia la possibilità di salvare brush rettangolari da 1 a 32 pixel in larghezza, in formato IFF ILBM. Fortunatamente la maggior parte dei programmi di grafica ha queste possibilità. Un'altra caratteristica importante, ma non assolutamente necessaria, è la possibilità di mostrare le coordinate x,y della posizione del cursore. Un programma consigliato è Deluxe Paint.
Prima di iniziare a progettare l'animazione, bisogna aver presente che l'animazione del puntatore ha alcune restrizioni rispetto alle altre forme di animazione: prima di tutto l'animazione non può essere più larga di 32 pixel, in bassa risoluzione. Siccome Amiga gestisce gli sprite direttamente con l'hardware, la dimensione del puntatore sarà la stessa, qualsiasi sia la risoluzione dello schermo. Secondariamente bisogna decidere quanti colori utilizzare: si hanno due possibilità, 3 o 15. Il puntatore standard del Workbench utilizza 3 colori, e creandone uno così, si ha la certezza che l'animazione funzionerà in tutti i programmi. Una volta progettata l'animazione che si vuole realizzare, si può iniziare a lavorare: nella directory PrtAnim oltre alle animazioni si trova anche un'immagine IFF chiamata "DesignGrid" che può essere utilizzata come guida per disegnare le singole immagini. Sulla sinistra vi sono alcune colonne larghe 16 pixel divise da linee che sembrano scale. I "gradini" di queste scale, sono distanti 16 pixel. Sulla destra, invece, vi sono dei riquadri, le cui dimensioni sono di 16 x 16 pixel, la dimensione standard del puntatore.
Per utilizzare questa guida, bisogna innanzitutto scegliere i colori che si vogliono utilizzare. Il primo colore (il colore 0) dovrà essere il trasparente. A questo punto si può iniziare a disegnare nel primo riquadro quella parte dell'oggetto che rimarrà immobile e che dovrà poi essere copiata in tutti gli altri riquadri, ritagliando l'immagine come brush e avendo cura di posizionarla in modo corretto. Dopo aver completato tutte le immagini bisogna iniziare comporre quella che sarà l'animazione finale. Si inizia con il ritagliare le prima immagine, come brush, e la si posiziona nella prima colonna in alto a sinistra. Successivamente si continua con la seconda immagine posizionandola nella prima colonna sotto la precedente, tenendo come riferimento i "gradini" a lato della colonna, e si prosegue fino a completare la prima colonna. Si continua poi sulla seconda colonna e così via, fino ad esaurimento delle immagini; si salvano le singole colonne come brush, avendo l'accortezza di controllare che siano larghe 16 pixel, e che l'altezza della colonna sia un multiplo di 16. A questo punto si utilizza il programma "merge", per concatenare le colonne di immagini:

merge <anim> [-t<text file>] <col_1> [<col_2>...[col_n]]

dove: <anim> è il file di output finale, <text file> è un file di testo in formato ASCII e <col_1>, <col_2> ... <col_n> sono le varie colonne precedentemente create (in formato IFF ILBM). Per esempio, avendo quattro colonne di immagini, col1, col2, col3 e col4, più un file ASCII "testo", otterremo con:

merge pippo -ttesto col1 col2 col3 col4

un file animazione di nome pippo che poi potremo dare al programma principale:

pa pippo

• Utility

TES: The Electric Slave 1.1

TES è una utility che aggiunge al CLI sette gadget da dove si possono lanciare programmi e utility. Ad

Il modo HAM a 12 bitplane

Un facile metodo per generare immagini HAM

Danny Ross

Il modo Hold And Modify (HAM) di Amiga permette al programmatore di generare immagini che usano tutti i 4096 colori disponibili. Tuttavia, tranne che nei programmi per la digitalizzazione e la grafica (e qualche gioco), viene usato molto raramente, ma tutti coloro che sanno come funziona capiscono il perché.
Sebbene il principio sia molto semplice, creare uno schermo che usi effettivamente tutti i colori disponibili è molto difficile. Farlo bene è quasi impossibile.

Questo articolo riguarda una funzione che ho scritto come tentativo di superare direttamente questo problema. Essa permette al programmatore di scrivere del codice che presupponga la presenza di 4096 colori, utilizzando uno schermo HAM, ma senza i problemi normalmente associati con il modo HAM di Amiga.
La funzione trasforma una RastPort di 12 bitplane (12 bitplane = 2^{12}, cioè 4096, colori) in una finestra in uno schermo HAM che viene fornita dal programmatore. Tenta anche di ottimizzare l'allocazione delle voci della tavola dei colori al fine di minimizzare le "sbavature" HAM e quando non è possibile, allocare direttamente un colore cerca di rendere la transizione il più possibile trasparente.

Cominceremo con una breve descrizione della struttura del display di Amiga (dal punto di vista hardware) seguita da un'analisi anche più breve del formato HAM, che spiega che cosa rende così difficile usare questo modo.
Questo verrà a sua volta seguito da una descrizione di GenHAM( ), la funzione che viene chiamata per convertire i 4096 colori dell'immagine a 12 bitplane nella più usuale immagine a 6 bitplane del modo HAM.

Si dovrebbe notare che GenHAM( ) non supporta la generazione dinamica dello schermo; essa impiega un brevissimo istante (OK, impiega molto tempo) per convertire i 4096 colori della RastPort nello schermo HAM.

Il display di Amiga

L'hardware video di Amiga genera il display a partire da bitplane sovrapposti. Ogni bitplane (come si trova in memoria) può essere immaginato come un vettore di bit, uno per pixel. Per esempio, uno schermo PAL standard in bassa risoluzione (320 x 256 pixel) richiederà un bitplane largo 20word (16 bit x 20 word = 320 pixel) e alto 256. Così con un display a un solo bitplane (che necessita di 4000 word o 8000 byte) i pixel possono avere il valore di 0 o 1.

Quando produce la struttura del display, l'hardware video calcola il valore del pixel e lo usa come un indice per una tavola dei colori (o palette). Le voci di questa tavola sono valori RGB a 12 bit, con 4 bit per ogni colore primario, rosso, verde e blu; se, per esempio, un pixel avesse il valore 0, sarebbe visualizzato come il colore della prima voce della tavola dei colori. Se invece fosse 1, sarebbe usato il colore della seconda voce.
Per costruire display con più colori, vengono usati molti piani di bit.

Il secondo (terzo, quarto e così via) bitplane viene visualizzato come se giacesse al di sopra del primo. Combinando i bit che rappresentano lo stesso pixel in ogni bitplane si ottiene una "stringa" di bit che può essere usata per rappresentare un maggior numero di colori. Con due piani ci sono 2 bit per ciascun pixel e 4 valori differenti (e perciò 4 colori) e così via nelle potenze di 2.

Hold And Modify (HAM)

Ma che cosa ha a che fare tutto ciò con il modo HAM? Bene, i valori RGB sono rappresentati da 12 bit che forniscono i 4096 colori visualizzabili (2^{12} = 4096). Tuttavia, costruire un vero display a 4096 colori richiederebbe 12 bitplane. Mentre ciò è facilmente realizzabile (richiede solo 96000 byte), l'hardware di Amiga fornisce supporto per uno schermo con 6 bitplane al massimo, consentendo i colori compresi tra 0 e 63 (ci sono in verità solo 32 voci nella tavola dei colori, così solo gli schermi a 5 bitplane possono essere usati senza qualche speciale trattamento).

Per generare uno schermo a 4096 colori, viene usata una tecnica piuttosto ingegnosa che si basa su una struttura a 6 bitplane. La prima cosa da notare sui bitplane è che essi sono divisi in due gruppi logici (si veda la figura 1). I piani 5 e 6 sono usati come bit di controllo, mentre i primi quattro

piani contengono l'informazione reale sui colori.
Prima che l'hardware inizi il suo viaggio lungo ogni linea orizzontale, esso carica i valori RGB a partire dalla voce 0 della tavola dei colori nei suoi registri. Non appena parte, conserva (hold) alcuni dei registri e ne modifica (modify) altri, per creare i colori richiesti da ogni pixel.

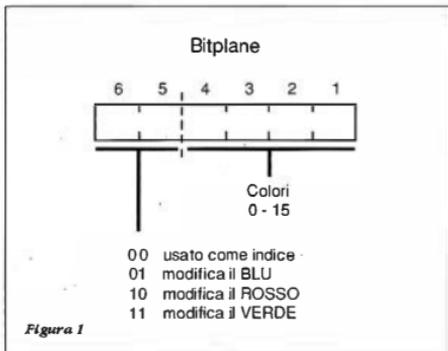
Muovendosi dalla sinistra verso destra, vengono esaminati i valori dei pixel ed effettuata una delle seguenti operazioni:

Controllo = 00
Indica che i quattro bit bassi contengono un numero indice per la tavola dei colori. I valori RGB di questa voce vengono caricati nei registri hardware e il pixel è visualizzato nel colore risultante.

Controllo = 01, 10 o 11
Ognuno di questi valori indica che i bit più bassi contengono una nuova intensità per uno dei colori primari dei registri hardware. Per esempio, il codice di controllo 01 farà caricare i bit più bassi nel registro del blu. Questo è la "modifica" in azione. Gli altri due registri verranno conservati (così rosso e verde avranno la stessa intensità del pixel precedente) e ancora il pixel viene visualizzato nel colore risultante.

Dovrebbe essere chiaro da ciò che abbiamo detto che uno schermo HAM può impiegare più pixel per raggiungere un determinato colore (attraverso una serie di modifiche) e che la selezione del contenuto della tavola dei colori è critica in quanto fornisce l'immediata transizione a un nuovo colore e così può diminuire l'"aliasing dei colori" (o "sbavatura") causata da una lunga sequenza di modifiche.

Naturalmente, è molto difficile sapere prima della elaborazione quanto un determinato colore sarà necessario e dove sarà posto in relazione agli altri. Di fatto, è piuttosto probabile che a questo punto il programmatore decida che non può pretendere anche il modo HAM e che un display a 32 colori appare comunque molto grazioso.

Figura 1

GenHAM( )

Se noi potessimo scegliere i pixel fra tutti i 4096 colori, non dovremmo preoccuparci della scelta di valori ideali per la tavola dei colori. GenHAM( ) gestisce tutti i problemi di selezione per noi.

Il primo passo: l'analisi

L'analisi è realizzata su ogni singolo pixel nel tentativo di calcolare i valori RGB ottimali per la tavola dei colori. In questa parte di GenHAM( ) è possibile effettuare molte modifiche che dipendono dalla quantità di tempo che siete disposti ad aspettare prima che appaia la vostra immagine, ma l'algoritmo che si trova nel sorgente GenHAM.h sul disco è un compromesso ragionevole tra velocità e complessità.

Funziona sfruttando il fatto che la maggior parte dei pixel saranno rappresentati in un colore creato attraverso il cambiamento del colore del pixel adiacente di sinistra. Analizzando le differenze tra i due pixel adiacenti, l'algoritmo può stabilire se il colore corrente sia appropriato per divenire una voce della tavola. Se i due colori sono differenti in maniera significativa, al primo colore è dato un certo peso perché diventi una voce della tavola dei colori (il peso è proporzionale alla differenza fra i valori RGB dei due colori).

Se i pixel sono molto vicini come tonalità (in modo che occorra una modifica per produrre il secondo colore dal primo) non viene aggiunto alcun peso ulteriore: il motivo è che aggiungere una voce alla tavola dei colori non migliorerà la qualità del display per questa combinazione di pixel. In secondo luogo, la maggior parte delle immagini sono caratterizzate da consistenti file orizzontali del medesimo colore.

Con queste è sufficiente poter realizzare un veloce cambiamento di colore all'inizio e alla fine della fila; nel corso della fila possiamo sempre riprodurre il colore del pixel che la precede comunque esso sia (o ripetendo la stessa modifica o usando lo stesso valore della tavola, a seconda dei casi) e così non è necessario farne una voce della tavola. Questo per lo stesso motivo che ha suggerito di attribuire un valore basso a colori adiacenti simili.

Il secondo passo: l'ordinamento

Quando i pesi sono stati assegnati a tutti i colori dell'applicazione, vengono ordinati in ordine decrescente e i primi 16 vengono selezionati per essere usati come voci della tavola dei colori. E' usato il classico "bubble sort" per rimettere in ordine i colori: sebbene si tratti di una routine piuttosto inefficiente, è molto facile limitarla a soli 16 passi (il controllo per l'indice dei colori (00) può selezionare solo le prime 16 voci della tavola dei valori, pertanto abbiamo bisogno solo dei 16 colori migliori).

Il terzo passo: la conversione

Una volta selezionate le voci ottimali per la tavola dei colori (con i primi due passi), resta solo da svolgere il compito relativamente semplice di rendere i comandi HAM corretti per riprodurre l'immagine il più accuratamente possibile.
La routine GenHAM( ) funziona simulando il pennello elettronico che percorre l'immagine. Tenendo traccia dello stato dei registri interni potrà calcolare il valore del pixel corrente e il codice HAM migliore per convertirlo nel colore necessario per il prossimo pixel.

Man mano che il programma percorre la linea orizzontale, legge il valore RGB richiesto per il pixel corrente dalla RastPort a 12 piani. Per prima cosa controlla se questo valore RGB è direttamente disponibile nella tavola dei colori: questo è il codice HAM da preferire, perché si traduce in un cambiamento istantaneo.

Se nessuno dei colori della tavola fornisce il valore richiesto, GenHAM( ) cerca di calcolare qual è il modo migliore per generare il nuovo colore a partire da quelli che ha. Per far questo confronta il colore corrente e i colori nella tavola dei colori con il colore richiesto, comparando i valori RGB e prendendo nota di quante modifiche HAM sarebbero necessarie per la conversione. Si deve ricordare, se un valore in una voce della tavola dei colori richiede, per esempio, solo una modifica per raggiungere il colore desiderato, ci vorranno effettivamente due pixel perché possa apparire quel colore; il primo pixel fornirà il colore rappresentato dalla voce della tavola dei colori e il secondo il colore modificato. E' questa apparizione "non-istantanea" di un colore HAM che produce la cosiddetta "sbavatura HAM".

Quando il colore più vicino è stato trovato (e se due o più valori fossero considerati equivalenti quanto a numero di modifiche necessarie, verrà scelto il colore più vicino al colore richiesto, quanto a tonalità, cioè il colore con valori RGB più aderenti) la routine può imboccare due diverse vie. Se ha scelto di usare un colore della tavola, le sue operazioni sono semplici: usa il codice HAM 00 e il numero indice pertinente. Altrimenti, se decide che modificare il colore corrente produce un risultato più adeguato, selezione il componente rosso, verde o blu del colore corrente che è più lontano dal valore desiderato e produce un comando di modifica (01,10 o 11) per portarlo al giusto valore.

Come ottimizzazione, se accade che il colore desiderato per il prossimo pixel sia il colore dei registri, non viene effettuato alcun calcolo e la routine salta un pixel. A questo modo solo all'inizio delle file orizzontali di colore è necessario un calcolo e la conversione è limitata nei casi linee rettilinee.

Come fare per usarla?

Sfortunatamente è qui che iniziano i problemi. Sebbene la Commodore si è generalmente comportata molto bene per quanto riguarda la compatibilità verso l'alto, la voce a un solo byte FgPen (Foreground Pen) della struttura RastPort causerà molte frustrazioni in futuro alle persone il cui Amiga sarà in grado di visualizzare 16.7 milioni di colori. Ma già adesso, come possiamo specificare qualsiasi colore dei 4096 se la RastPort supporta solo 256 colori?

La soluzione che ho trovato al momento è realmente molto sporca; implica che il programmatore inizializzi due RastPort, una per gli 8 piani più bassi dello schermo e l'altra per i 4 piani più alti. L'elaborazione viene duplicata in ciascuna RastPort con il colore di primo piano che rappresenta, del colore desiderato, le componenti del verde e del blu nella RastPort più bassa, e del rosso in quella più alta.

La funzione GenHAM() viene chiamata con un puntatore a una RastPort estesa che usa una struttura BitMap configurata con 12 puntatori ai piani, che si riferiscono ai piani delle due RastPort. I motivi per cui si inizializza e si passa un puntatore a una RastPort, che non può essere usata per la resa video, è duplice: in primo luogo c'è la speranza che un giorno la Commodore rilascerà una libreria grafica che sia in grado di gestire RastPort più profonde e, se quel giorno dovesse arrivare, la routine GenHAM( ) funzionerà senza alterazioni. In secondo luogo, ho scritto GenHAM( ) prima di rendermi conto che i 4096 colori non erano supportati; non avevo proprio voglia di modificarla.
Anche le BitMap profonde non sono supportate dalla Commodore in questo momento (la loro struttura permette solo 8 puntatori ai piani) e così ho creato una struttura "extraBitMap" (definita in GenHAM.h) con un numero di piani sufficienti a gestire le RastPort a 4096 colori. Come la RastPort profonda, non può ancora essere usata dalle routine della libreria grafica e serve solamente a rendere il codice più logico.

Sebbene la procedura per preparare uno schermo a 4096 colori possa apparire un po' complicata, non richiede molti sforzi aggiuntivi da parte del programmatore. Chi usa le operazioni sulle aree con colori singoli potrebbe tentare di riutilizzare TempRas dopo il calcolo iniziale della maschera, riducendo così il lavoro a quello necessario a generare il riempimento di un'area molto vasta.

Per finire, GenHAM( ) tenta di attribuire al colore più scuro il numero 0 della tavola, che è quello usato da Amiga per i bordi dello schermo. Normalmente, GenHAM( ) alloca i colori secondo l'algoritmo relativo alle priorità descritto in precedenza, a partire da 0 in su. Così se il verde tiglio fosse il colore richiesto con maggior frequenza, sarà quello usato per il bordo.

L'uso delle routine di Fastpixel

Se avete letto gli articoli su FastFlood( ) e AMOI nei numeri precedenti della rivista, potreste ricordare i riferimenti alle funzioni Fastpixel. Si tratta di routine progettate per migliorare in maniera significativa la resa nel caso in cui si debbano analizzare file orizzontali di pixel per determinare

il loro colore. Funzionano come sostituti diretti dei comandi ReadPixel (che sono molto lenti).

GenHAM() fa largo uso dell'analisi dei valori dei pixel e così beneficia grandemente dell'uso delle routine di Fastpixel. Ma non sono necessarie e se non avete l'articolo in cui sono apparse (Transactor per Amiga, n.6, 1989, p.27) potete sostituire le chiamate a initStreamRead( ) e streamRead( ) con la funzione ReadPixel. initStreamRead( ) prepara solamente la configurazione interna e streamRead( ) restituisce il colore del pixel corrente saltando al successivo.

Se avete le routine di FastPixel, dovete fare loro un piccolo cambiamento e ricompilarle, in quanto soffrono della medesima omissione della Commodore e gestiscono solo 256 colori. La correzione è semplice e richiede che lo spazio predisposto per le word e i puntatori dello schermo sia portato da 8 a 12 (o 16, per essere sicuri).

Il programma dimostrativo

Il programma Ham.c sul disco, è un esempio che potreste usare per fare delle prove con la funzione GenHAM( ). Esso crea uno schermo di base che ha solo una caratteristica interessante: usa tutti i 4096 colori. Dapprima scrive 500 blocchi di lunghezza e colore casuali nella parte bassa dello schermo e sopra di essi disegna una matrice di 32 x 128 pixel che usa tutti i 4096 colori. Come oltraggio finale per gli occhi, disegna un'onda sinusoidale multicolore.

Tutta questa confusione in technicolor è piuttosto insensata di per sé (appare orribile, credetemi) ma è utile alla seconda parte del programma che consente all'utente di analizzare ogni singolo pixel sul suo valore RGB e il comando HAM usato per stabilirne il colore. Si ricordi che per trovare il colore di un determinato pixel, non è sufficiente un semplice ReadPixel, questo restituirebbe solo il comando HAM usato in quel punto. Il programma deve ripercorrere lo schermo, ricostruendo i valori RGB man mano che subiscono o meno modifiche. L'esame di questa parte del programma dovrebbe produrre una comprensione abbastanza esauriente del modo HAM.

Quando lo schermo colorato viene visualizzato, usate il pulsante sinistro del mouse per analizzare il pixel sotto il cursore. I dati verranno stampati nel CLI dal quale avete lanciato il programma. Sulla sommità dello schermo c'è un gadget di chiusura; sarà stato sovrascritto, ma è ancora attivo.

Conclusioni

Questo algoritmo funziona bene per la maggior parte delle immagini (sebbene, sfortunatamente, quella del programma dimostrativo non sia una di loro!). Potrebbe essere migliorato mediante tecniche di analisi statistica diabolicamente ingegnose, ma molto probabilmente a scapito della velocità di esecuzione. Comunque, l'obiettivo finale della funzione è stato realizzato. Il programmatore può scrivere codice basato su uno schermo a 4096 colori, ignorando del tutto i problemi HAM.

Il disordine aggiuntivo creato dalla RastPort alta e da quella bassa, è un vero inconveniente: non permette alla struttura del codice di raggiungere grandi obiettivi. Forse un giorno la Commodore fornirà un'estensione alla struttura RastPort, fino a quel momento siamo bloccati dal limite degli 8 bitplane.

Un ripensamento

Ho pensato che sarebbe stato bello lanciare una specie di sfida di programmazione fondata sull'algoritmo di selezione dei colori. Fare degli esperimenti sui colori usando lo stesso programma dimostrativo, con la macro PERF_MON definita in GenHAM( ). La corrente versione di GenHAM( ) gestisce 5594 successi nei colori e 47449 errori di tonalità. Che cosa significa? Con il flag PERF_MON (performance monitor) impostato, GenHAM( ) controlla la generazione HAM al momento dei cambi di colore e registra quante transizioni di colore vengono effettuate istantaneamente (o attraverso l'uso della tavola dei colori o attraverso la singola modifica) e l'errore RGB totale nei pixel che non fossero colorati correttamente. Solo le transizioni di colore vengono monitorate, in quanto sono la sola area in cui si deve tentare di migliorare l'algoritmo.

Chiaramente, quanto maggiore sarà il numero di successi e minore la quantità di errori di tonalità, tanto migliore sarà il comportamento dell'algoritmo. Se lo schermo dimostrativo sia o meno un buon test, è un'opinione personale, ma esso contiene certamente un assortimento ragionevole di combinazioni di colori.

Il programma usa srand48( ) e drand48( ) che sono molto portabili, così l'algoritmo dovrebbe sempre lavorare sullo stesso schermo HAM. Se riuscite a ottenere risultati migliori con quella figura, registrate il punteggio, calcolate i tempi di GenHAM( ) prima e dopo e mandatemi i risultati attraverso Transactor.
[Naturalmente l'effetto di sbavatura potrebbe essere ridotto in maniera significativa se noi potessimo avere una palette differente per ogni linea di schermo... Ciò ci porta nel regno del modo Super HAM, e in una storia differente, N.d.R.]

Linguaggio Assembly

Parte 5: Uso e gestione della memoria

Jim Butterfield

Jim Butterfield non ha bisogno di presentazioni. Il suo nome costituisce un punto di riferimento per gli utenti Commodore di tutto il mondo. Il suo interesse per i computer risale al KIM-1 da 1K. L'enciclopedica competenza di Jim sui prodotti Commodore è testimoniata dai suoi articoli, libri, lezioni e persino programmi televisivi.

Ci si potrebbe chiedere se questa serie di articoli rimarrà bloccata sulle operazioni del DOS ancora per molto. La risposta è sì. La libreria DOS permette lo sviluppo di programmi brevi che consentono di esplorare i diversi aspetti del linguaggio assembly. Non vi verranno i crampi dello scrittore e i listati non occuperanno pagine e pagine.
Fra non molto faremo un breve viaggio entro Intuition e la grafica, solo per mostrare che è accessibile anche a noi. Quando lo faremo, noterete che il compito di impostare una finestra, possibilmente con gadget e requester, può implicare molto codice e spazio della rivista. Ma sì, sarà fatto per dimostrare che queste aree non costituiscono un terreno proibito.
Ci si potrebbe anche domandare se ci si lancerà presto su blitter, copper, layer, timer e altri complicati aspetti del sistema. Non abbiate fretta. Questi sono elementi del sistema comuni a molti altri linguaggi, come C, Modula-2 e anche AmigaBasic, almeno in parte. Noi vogliamo focalizzare la nostra attenzione sulla manipolazione del codice assembler.

Questi articoli servono anche a fare inventari. E' tempo di rivisitare le cose che sappiamo, aggiungendo qualche dettaglio in più, analizzando come sono state sfruttate le diverse metodologie di sviluppo e guardando agli argomenti che affronteremo in futuro. L'obiettivo, almeno in parte, è farvi sentire più a vostro agio con l'intero ambiente di Amiga. Il codice che realizzeremo questa volta implicherà chiamate alle subroutine e calcoli matematici.

Il salto degli spazi

I programmi che abbiamo scritto finora analizzavano la coda di comando, il cui indirizzo si trova nel registro A1. Per esempio, se digitiamo il comando "rFile Zonk", il programma rFile sarà caricato e lanciato, e il registro A1 conterrà un puntatore alla lettera "Z" di "Zonk". La lunghezza (registro D0) sarà di cinque caratteri e dopo la lettera "k", in memoria, ci sarà un carattere di NewLine, non uno zero binario.
Se nell'esempio citato, volessimo usare un file chiamato "Zonk", tutto sarebbe già pronto per noi. Dovremmo porre uno zero binario dopo la lettera "k", rimpiazzando il NewLine. Dopodiché, potremo chiamare le funzioni DOS Lock o Open usando il valore in A1 come un puntatore al nome del file.
Ciò funziona correttamente con CLI o shell standard. Ma alcuni sistemi operativi, specie le prime versioni della shell di Matt Dillon e il pacchetto di debug MetaScope, si comportano diversamente. In tali sistemi, con l'esempio citato, A1 non punterebbe alla "Z" di "Zonk". Esso punterebbe invece allo spazio prima della "Z". Se noi tentassimo di usare Open o Lock con il puntatore ricevuto, il sistema ricercherebbe un file chiamato " Zonk", con uno spazio iniziale quale parte del nome. E' probabile che non lo trovi.
Non è difficile aggiungere del codice per passare oltre gli spazi iniziali. Se pensate che il vostro programma possa essere usato su un sistema che presenta l'anomalia dello spazio aggiuntivo, è necessario scrivere alcune linee di codice per saltare lo spazio. Lo faremo nell'esempio che seguirà.
Un sistema del tutto "maturo" analizzerà attentamente la coda di comando, eliminando gli spazi, cercando le virgolette e separando i vari campi dei dati. Noi non lo faremo ancora.

Il codice di startup: uno sguardo al futuro

Fino ad ora, ci siamo limitati a programmi di un solo hunk che vengono lanciati dal CLI e usano semplici informazioni della linea di comando. Continueremo a fare così ancora per un po'. Ma nel caso che vi piaccia guardare avanti, disassemblando programmi più avanzati, vorrei fornirvi un esame veloce sul funzionamento di questi codici di startup più complessi. La descrizione, qui, sarà discorsiva piuttosto che fondata su del codice preciso.
I programmi possono essere progettati per iniziare solamente dal CLI; è questo il tipo di programma che abbiamo realizzato finora. In alternativa, i programmi possono essere progettati con una startup del tutto differente, in modo che possano essere lanciate solamente dal Workbench.
I programmi possono anche essere progettati per essere lanciati sia dal CLI che dal Workbench. Questi devono contenere due sequenze separate di codice di startup: uno

per la partenza da CLI, l'altro per quella da Workbench.

Una domanda decisiva

Un programma avanzato per CLI/Workbench deve, molto precocemente nel corso della sua vita, domandarsi "Da dove sono venuto?" Ciò ha inizio con la domanda: "Chi sono io?"; risposta: tu sei un processo.
Ogni programma lanciato da Workbench o dal CLI è un processo; da qualche parte nella memoria c'è una struttura Process che lo definisce e lo controlla. Ci possono essere molti processi che funzionano contemporaneamente dentro Amiga, così la prima domanda si risolve in "Quale processo sono?". Il programma formula questa domanda chiamando la routine Exec FindTask( ). Quale task deve trovare? Il programma vuole trovare se stesso, naturalmente, così fornisce un nome vuoto mettendo uno 0 nel registro A1 prima di effettuare la chiamata (trova me stesso!).
Che cosa ottiene il programma come risultato da FindTask( )? Ottiene un puntatore alla sua struttura Process; con quella struttura può imparare a conoscere se stesso. La prima cosa che vuole sapere è se sia stato chiamato da CLI o da Workbench? Nella struttura Process c'è una voce chiamata pr_CLI; se è diversa da zero, il programma è stato lanciato da CLI.
Ora il codice di startup si divide. Se il programma è stato lanciato da CLI, segue la sequenza vista in passato: apre il DOS, ricava gli handle di input e output ed esamina la coda di comando. Quando il codice di startup ha concluso il suo lavoro, viene chiamato il codice principale (main), una subroutine, il più delle volte; abbiamo fatto così nei nostri esempi precedenti.
Tuttavia, se il programma è lanciato da Workbench, viene attivata una logica del tutto differente. In questo caso, ci arriverà un messaggio dal sistema; dobbiamo attenderlo con la routine Exec WaitPort( ) e poi ricavarlo con GetMsg( ). A proposito, un messaggio è un insieme di dati preparati in qualche punto della memoria; "ricevere un messaggio" significa ricevere un puntatore che ci dice dove sono localizzati questi dati. In questo caso l'informazione in memoria viene chiamata WBStartupMsg; è naturalmente una struttura. Il programma farà uso del contenuto di questa struttura.

Il programma lanciato da Workbench continuerà aprendo la libreria DOS. Poi vorrà probabilmente creare una finestra per l'input e per l'output. Presto sarà pronto per chiamare il codice principale per svolgere il lavoro previsto.
Quando il programma lanciato da CLI ha completato la routine principale, deve svolgere solo pochi compiti, come chiudere la libreria DOS. Dopodiché, il processo può terminare con RTS, Return from Subroutine (ritorno dalla subroutine).
Una startup per il Workbench, al contrario, deve svolgere più lavoro: può dover chiudere la finestra di input/output che era stata aperta in precedenza e ha ancora il messaggio di startup. Come ultima azione prima di concludere, ne restituisce la memoria al sistema con ReplyMsg( ).

Il funzionamento del Workbench

Potreste esservi convinti, dopo ciò che avete letto, che una startup per il Workbench sia una cosa piuttosto complessa; non del tutto, la maggior parte delle startup sono "preconfezionate" e l'utente richiama tutto questo per mezzo di un'istruzione INCLUDE o usando il linker. Molti programmatori non sanno esattamente che cosa fa una sequenza preconfezionata; essi sanno solo che svolge il compito richiesto.
Vedendo la lunghezza del codice di startup completo, potete comprendere perché non l'ho finora incluso nella sua interezza. Occuperebbe molto spazio e ingombrerebbe i nostri programmi di molti dettagli aggiuntivi. Assemblatori e sistemi di sviluppo differenti usano metodi diversi per collegare assieme codici distinti. Stando così le cose, il limitarci a brevi codici di startup per il CLI ci manterrà su un comodo sentiero ancora per un po'.
Se siete ansiosi di creare un programma guidato da icone, tentate di usare IconX per ottenere l'effetto desiderato.

I file include

Il nostro ultimo programma definiva le variabili dell'area di lavoro indicando direttamente il loro valore. Definimmo (usando EQU, equivale) la lunghezza della struttura FileInfoBlock come 260; definimmo la posizione del puntatore alla lunghezza del file entro quel blocco, indicando con un valore pari a 124 l'offset a partire dall'inizio della struttura.
Potremmo continuare a fare le cose a quel modo, ma sorgerebbero due problemi. Primo, ci sarebbe da digitare molto. Secondo, come ricavare i valori da usare?
Il listato 1 mostra un certo numero di valori utili che potremmo introdurre nel nostro programma, scrivendoli direttamente. Potrebbe essere utile confrontare la struttura FileInfoBlock con il disegno della figura 1. Se noi usiamo questi stessi valori in molti programmi differenti, potremmo salvare tempo e spazio ponendoli in un file separato (chiamato, per esempio, DOS.INCLUDE). Potremmo dire all'assembler di includere questo file nel programma con il comando INCLUDE DOS.INCLUDE. Potremmo tentare di usare nomi simbolici standard per i valori: questo faciliterebbe la lettura dei programmi altrui e viceversa... inoltre, nomi standard renderebbero più facile orizzontarci attraverso la documentazione.
Potreste scrivere il listato 1 e salvarlo come un file separato. Nel momemto in cui vi occupaste di altri programmi, potreste voler aggiungere più file include ed espandere quelli esistenti.
Un modo ancora più standard è far uso dell'insieme dei "file include" standard della Commodore. I file per il linguaggio assembler hanno nomi che terminano con ".i"; sono quelli di cui abbiamo bisogno. I file ".h" devono essere usati con i compilatori C; non si usano con l'assembler, ma sono qualche volta più facili da leggersi. Sia i file ".h" che i file ".i" sono file di testo, così potete esaminarli per vedere che cosa contengono.
Il file include della Commodore sono protetti da copyright

e sono disponibili su disco solo grazie alla licenza della Commodore. Se possedete un assembler PD, è possibile che non abbiate accesso a questi file e che dobbiate rivolgervi altrove per ottenere le informazioni che cercate. Troverete i listati dei file include nelle appendici del ROM Kernel Manual [nella prima edizione; nel volume Include & Autodocs, nella seconda, N.d.R.]. Usando questa documentazione potrete utilizzare nei vostri programmi i dati che vi servono.

Il listato 2 mostra il tipo di cose che è probabile che vediate in un file include della Commodore; questo in particolare riflette il contenuto del file libraries/dos.i. Il codice che definisce le strutture è leggibile, ma contiene delle parole normalmente sconosciute all'assembler: come STRUCTURE, LONG, LABEL e STRUCT, per esempio. Queste parole sono definite altrove come macro (normalmente in un file include chiamato exec/types.i). DevPac Amiga, uno degli assembler commerciali, usa una speciale direttiva, RS (Reserve Space, riserva dello spazio) entro i suoi file include dedicati per risparmiare un po' di tempo nel chiamare le macro.
I file include standard spesso invocano altri file include; questi, a loro volta ne chiamano altri ancora. Un programma che lavora con molte librerie (Intuition, grafica, DOS e così via) può fare riferimento a un numero impressionante di dati provenienti da file include.
Si noti che questi file non producono alcun codice; definiscono solamente dei simboli. Un gruppo di file include può facilmente generare molte migliaia di simboli, dei quali solo una dozzina potrebbe essere utilizzata.
Amiga è una grande macchina; ha la capacità di memoria e la velocità di elaborazione per far fronte a questo overhead. Ma la lettura di questi dati e l'esame delle tavole dei simboli in eccesso fa aumentare il tempo di compilazione. La quantità del rallentamento dipende dal tipo di assembler; alcuni sono più efficienti di altri.
Per questa ragione, alcuni programmatori preferiscono scriversi i propri file include, usando solo i simboli che usano frequentemente. Questi file assomiglieranno a quelli del listato 1.

File include e librerie

I file include sono normalmente invocati all'inizio del codice assembly. Come abbiamo detto, i file standard comprendono solo definizioni di simboli. Potreste voler creare altri tipi di file che contengano codice, includendoli al punto giusto all'interno del programma. INCLUDE li inserirà al suo interno, dovunque siano.
Qualsiasi cosa includerete diverrà parte del vostro programma. Non c'è alcuna necessità di marcare i simboli include come XREF (External Reference, riferimento esterno): non sono esterni. Fanno parte del vostro programma e l'assembler li troverà e li userà.
Ci sono altri simboli, come quelli con il prefisso _LVO, che non sono normalmente definiti mediante INCLUDE. Potete farlo se lo desiderate; ma il modo più comune è dire all'assembler che si tratta di XREF, in modo che il linker li trovi per voi più tardi. Il linker troverà queste definizioni in un'area chiamata libreria.
Di solito il vostro assembler sarà dotato di due directory distinte. I file include saranno importati per essere usati dall'assembler. I file delle librerie saranno controllati dal linker.
Se non avete i file delle librerie, potete normalmente realizzarli con un programma liberamente distribuibile chiamato Small.Lib.

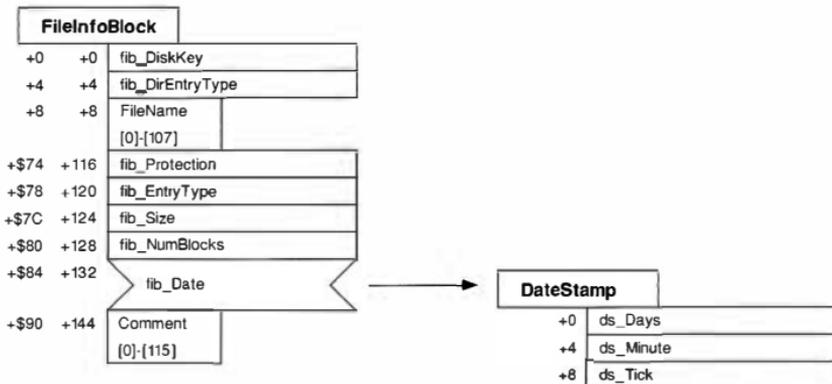



Figura 1: La struttura FileInfoBlock

File include e assemblatori

Scriveremo un programma per calcolare la lunghezza di un file. Il suo nome sarà GetSize, il che significa che dovreste chiamare il sorgente GetSize.asm.
A seconda dell'assembler che usate, ci sono vari metodi di utilizzare i file include.
Nel seguente veloce panorama, sarò un po' vago sull'esatto path delle directory per questi file. Molti fra noi copiano i file include che usano più spesso in una directory più comoda. Se potete, metteteli nel disco che contiene l'assembler, questo vi risparmierà molti cambi di disco. Gli utenti con hard disk avranno quasi sicuramente parcheggiato là i loro file include. Se avete grandi quantità di memoria, copiare i vostri file include favoriti in una directory RAM vi farà risparmiare molto tempo, specie se eseguite molte compilazioni in una sola sessione.
L'elenco che segue è un esempio dei comandi necessari per iniziare. In alcuni casi, ho introdotto opzioni aggiuntive come lo switch -l per i file di output. La maggior parte degli assembler hanno bisogno di essere seguiti da una operazione del linker (Blink). Questo verrà realizzato normalmente con:

```
Blink GetSize.o TO GetSize LIB df0:library
```

Potrete introdurre opzioni aggiuntive, come "map", se lo desiderate.

Metacomco: compilate con la linea di comando:

```
ASSEM GetSize.asm  -o GetSize.o
                        -i sys:include -l ram:list
```

C.A.P.E.68K (Inovatronic): questo pacchetto preferisce che si compili direttamente dal menu dell'editor. Stabilite il path per gli include selezionando la voce di menu Assembler Options/Include Path List e digitando qualcosa come DF0:INCLUDE. Quando effettuate il link, tenete presente che i file delle librerie sono in una directory chiamata LinkFiles.

DevPac Amiga (HiSoft/MichTron): preferisce che si compili mediante il menu dell'editor, sebbene l'assemblatore possa essere chiamato da CLI. Se non sono necessari i dati delle librerie, potete saltare la fase di linking; se prevedete di compilare ed eseguire il link in momenti distinti, assicuratevi di selezionare l'opzione corrispondente sul menu dell'assembler, e tenete presente che dovete dirigere il risultato verso un file in un disco (che potrebbe ovviamente essere il RAM disk). Se usate l'editor per compilare, dovrete aggiungere informazioni sul path per gli include nel vostro codice sorgente: qualcosa come INCDIR DF0:INCLUDE/ andrà benissimo. Non dimenticate la barra alla fine: è importante. Il sistema fornisce due gruppi di file include: il proprio e quello della Commodore.

Lattice: compilate con la linea di comando:

```
asm -idf1:Assembler_Headers/ GetSize.asm
```

Le opzioni (come -i) devono precedere il nome. Non ci devono essere spazi dopo la -i; si noti il carattere di sottolineatura in Assembler_Headers e la barra che lo segue. Potreste voler rinominare la directory con qualcosa più facile da digitare. Il compilatore Lattice sembra essere disorientato dai file include e spesso ha bisogno di un'istruzione cset all'inizio del codice per funzionare a dovere.

ASM68010 (Compute! Books): i file include che accompagnano questo sistema usano nomi non standard. Ciò rende difficile usare codice che proviene da altri sistemi. Per esempio l'etichetta standard _LVOOpenLibrary è sostituita da LVO.OPENLIBRARY; molto conciso e ben leggibile, ma non pienamente compatibile. Si compili usando:

```
ASM GetSize.asm -o GetSize.o
```

e si effettui il linking nel solito modo. Oppure, se non sono necessari i dati delle librerie, potete usare la linea di comando:

```
ASM GetSize.asm -o GetSize
```

e verrà prodotto un programma eseguibile invece di un file oggetto.

AssemPro (Abacus/Data Becker): sono forniti i file include; un nome di directory, comprendente un path completo, deve essere inserito in un'istruzione INCLUDE del file sorgente. AssemPro non usa il linker, ma genera direttamente file eseguibili; questo significa che non potete usare XREF e che dovete definire esplicitamente le voci di libreria. Il file dimostrativo fa questo con istruzioni EQU; queste istruzioni potrebbero benissimo essere poste in un file separato, inserito nel programma con un INCLUDE. Il manuale suggerisce di definire queste etichette e di salvarle poi in un file speciale con SLABEL, richiamandole con la speciale direttiva ILABEL.

A68K (Charlie Gibbs): nessun file include accompagna questo assembler PD. Se li avete o avete scritto dei file equivalenti, usate:

```
A68K GetSize.asm -oGetSize.o -isys:include-lram:list
```

Si noti che non ci devono essere spazi dopo flag come -i o -o.

Asm68K (Wes Howe): di nuovo questo programma PD non fornisce file include. Se li avete, assicuratevi di usare la versione include.strip: come sottolinea la documentazione, gli include file "completi" contengono commenti a fine linea segnalati da un asterisco, che potrebbe essere confuso con il simbolo della moltiplicazione. Usate la linea di comando:

```
Asm68K GetSize.asm -i include: -l ram:list
```

Si noti che gli spazi sono permessi dopo flag come -i.

Un po' di aritmetica

Se avete un valore numerico e volete stamparlo, il linguaggio assembly richiede che voi convertiate il dato binario in una stringa di caratteri, pronti per la stampa. Ciò richiede un po' di matematica; niente di veramente difficile.
Avete la scelta fra più metodi. Potreste creare i caratteri partendo dalla sinistra. Questi implica la divisione per 10000, 1000, 100 e così via o un procedimento similare. L'aspetto positivo di questo metodo è che voi potete stampare i caratteri man mano che vengono prodotti, se lo desiderate.
Ci sono altri metodi in grado di generare tutti i caratteri nello stesso tempo. La maggior parte di questi implica l'uso di istruzioni ABCD (Add Binary Coded Decimal, somma decimale in codifica binaria). Noi non le useremo.
Ecco allora il metodo che useremo. Potete creare le cifre iniziando da destra, la parte più bassa del numero. Ciò implica la divisione per dieci in maniera ricorsiva; dopo ogni divisione, il resto è il carattere desiderato.
Per esempio, se noi avessimo il numero binario 456, la divisione per 10 darebbe 45 con resto 6; 6 sarebbe la nostra ultima cifra. La divisione di 45 per 10 darebbe 4 con resto 5; 5 sarebbe la cifra precedente (finora avremmo le cifre 5 e 6). Infine, la divisione di 4 per 10 darebbe 0 con un resto di 4 che diventerebbe la nostra prima cifra.
Questo metodo è molto facile da implementare sul 68000, in quanto esiste l'istruzione DIVU (DIVide Unsigned, divisione senza segno). DIVU fornisce un resto come esito del calcolo. Il 68000 esegue le divisioni in maniera relativamente lenta, utilizzando circa 25 volte il tempo di un'addizione. Per questa ragione il folklore informatico dice "evitate le istruzioni di divisione e di moltiplicazione, se possibile". Le operazioni diventano molto più veloci sul 68020 e sul 68030; comunque, per quanto ci riguarda, DIVU svolge, in questo caso, un lavoro pulito e relativamente efficiente.
Useremo un metodo semplice con una sola divisione nel loop. Siccome l'istruzione DIVU fornisce un risultato di soli 16 bit, questo metodo non funziona con numeri molto grandi, ma andrà abbastanza bene in questo programma.

Il programma GetSize

Il codice inizia con i file include di cui abbiamo bisogno.

```
; csect code                    ; per asm Lattice
  INCDIR df0:include/           ; per DevPac Amiga

  INCLUDE "exec/types.i"

; non necessario se il prossimo file includessetypes.i

  INCLUDE "libraries/dos.i"
;
; Chiamate alla libreria Exec
  xref _LVOAllocMem             ;-$C6
  xref _LVOFreeMem              ;-$D2
  xref _LVOSetSignal            ;-$132
  xref _LVOCloseLibrary         ;-$19E
  xref _LVOOpenLibrary          ;-$228

; Chiamate alla libreria DOS
  xref _LVOOpen                 ;-$1E
  xref _LVOClose                ;-$24
  xref _LVORead                 ;-$2A
  xref _LVOWrite                ;-$30
  xref _LVOOutput               ;-$3C
  xref _LVOLock                 ;-$54
  xref _LVOUnLock               ;-$5A
  xref _LVOExamine              ;-$66

; definiamo l'area di lavoro
; le variabili di lavoro nella tavola di A4

  CmdTail     EQU  -$4
  DosBase     EQU  -$8
  OutHandle   EQU  -$C
  FileLock    EQU  -$10
  AllocBlock  EQU  -$14
;
;--Inizializzazione

Startup
  link   a4,#-$14
```

Abbiamo allocato una tavola per conservarvi le nostre variabili di lavoro. Le variabili in quanto tali si trovano nelle istruzioni EQU più sopra. Ora cerchiamo gli spazi iniziali. Non dovrebbero esistere; ma, come abbiamo già detto, alcuni sistemi li introducono.

```
  move.b #$0,-1(a0,d0.w)  ; inserisce uno 0 binario

SpaceLoop
  move.b (a0)+,d0         ; esamina il carattere
  cmp.b  #$20,d0          ; è uno spazio?
  beq.s  SpaceLoop        ; si, cerca ancora
  subq.l #1,a0            ; no, torna indietro
```

Ci sono molti modi per riaggiustare un puntatore. Per valori uguali o inferiori a 8, si può tentare con l'istruzione SUBQ. Per valori più ampi, una forma del tipo LEA -1(A0),A0 svolge il compito in maniera adeguata; capite come funziona?

```
  move.l a0,CmdTail(a4)  ; ptr alla coda dei comandi
```

La libreria DOS viene aperta nel solito modo e, se tutto va bene, possiamo chiamare, come una subroutine, la parte principale del programma.

```
  lea    dosname(pc),a1 ; Nome 'dos.library'
  clr.l  d0             ; Qualsiasi versione (0)
  move.l $4,a6          ; Usiamo la libreria Exec
  jsr    _LVOOpenLibrary(a6) ; Apriamo la libreria DOS
```

```
  move.l d0,DosBase(a4) ; Salviamo il ptr a DosBase
  beq.s  StartupQuit    ; Il DOS non si apre
  bsr.s  MainJob
  move.l DosBase(a4),a1 ; DosBase in A1;
  move.l $4,a6          ; usiamo la libreria Exec
  jsr    _LVOCloseLibrary(a6) ; chiudiamo la
                                libreria DOS

StartupQuit
  unlk   a4
  rts          ; Fine del programma
 ;
 ;-- Ricaviamo l'handle di output del CLI:

MainJob
  move.l DosBase(a4),a6 ; prepariamo la libreria DOS
  jsr    _LVOOutput(a6) ; ricaviamo l'handle di output
  move.l d0,OutHandle(a4); e salviamolo
```

Dopo aver ricavato il FileHandle di output del CLI, il programma richiede un lock sul file e alloca memoria per il FileInfoBlock. E' venuto il momento di ricavare le informazioni sul file usando Examine.

```
; Ricaviamo un 'lock' sul file, se possibile.
  move.l CmdTail(a4),d1
  moveq  #ACCESS_READ,d2 ; lock in lettura
  jsr    _LVOLock(a6)
  move.l d0,FileLock(a4) ; salviamo il ptr al lock
  beq    DosQuit         ; non possiamo ricavare il lock

; Chiediamo memoria per inserirvi il FileInfoBlock
  move.l $4,a6           ; usiamo Exec
  moveq  #0,d1           ; qualsiasi tipo di memoria
  move.l #fib_SIZEOF,d0  ; lunghezza del blocco
  jsr    _LVOAllocMem(a6); richiediamolo
  move.l d0,AllocBlock(a4); salviamo l'indirizzo del blocco
  beq    DropLock        ; termina se non c'è memoria

; Ora ricaviamo le informazioni sul file
  move.l DosBase(a4),a6 ; usiamo la libreria DOS
  move.l FileLock(a4),d1 ; lock
  move.l d0,d2           ; indirizzo del FileInfoBlock
  jsr    _LVOExamine(a6) ; richiediamo i dati

; Assumiamo che Examine non fallisca. Troviamo la lunghezza
  move.l d2,a2           ; indirizzo del FileInfoBlock
  move.l fib_Size(a2),d0; lunghezza del file
```

La lunghezza del file sta nel registro D0 e il programma è pronto a convertirlo in un valore decimale e a stamparlo. La prossima parte è scritta come se dovesse divenire una subroutine standard: il codice si preoccupa di non disturbare altri registri oltre a D0, D1, A0 e A1.
I registri vengono copiati sullo stack con l'istruzione MOVEM (Move Multiple Registers, muove registri multipli). I registri sono recuperati alla fine delle operazioni con un'altra MOVEM.

La protezione dei registri è un esercizio; non è necessaria in questo programma. Potete vedere come si svolge l'operazione; in questo caso salviamo tre registri. Anche così siamo colpevoli di provvedimenti eccessivi; il registro A2 sarà ricaricato con il suo valore originale dopo la sequenza LINK/UNLK.
Potreste prevedere di realizzare del codice strutturato come una subroutine, come in questo caso, per includerlo successivamente o mediante il linker o come una macro. Nel caso lo facciate, è saggio seguire la convenzione del sistema di Amiga di preservare il contenuto di tutti i registri con un numero uguale o maggiore di 2. Fatene un'abitudine e non dovrete preoccuparvi di quali registri siano salvi e quali no.
Il codice inizia creando un'area di lavoro (usando LINK). L'area è riempita con spazi ASCII.

```
; Questa routine di conversione numerica funziona
; correttamente solo con valori a 16 bit (<65535)
; Per convertire long word (file molto grandi)
; è necessaria una conversione più elaborata

  movem.l a2/d2-d3,-(a7)
  link    a2,#-8

; riempie l'area di spazi

  moveq   #7,d1
  lea     -8(a2),a0

ClearDig
  move.b  #$20,(a0)+
  dbf     d1,ClearDig
  move.b  #$0a,-(a0)
```

L'ultimo carattere è sostituito da un carattere di NewLine. Siccome lavoriamo partendo dal fondo della stringa, il NewLine starà dopo la stringa numerica; lo useremo per la stampa. Dopo aver stampato il numero, ci troveremo su una nuova linea. Ora dividiamo il valore per ricavare la prossima cifra.

```
; Il valore è nel registro D0
; ricaviamo le cifre partendo dal basso

NextDig
  divu    #10,d0
```

Dopo la divisione, il quoziente sta nella metà bassa ("word") del registro D0 e il resto sta nella metà alta. Vogliamo lavorare prima con il resto, così invertiamo le due metà.

```
  Swap    d0
```

Siccome abbiamo diviso per dieci, il resto deve essere compreso tra 0 e 9. E' un valore binario, collocato nella metà bassa del registro D0; lo trasformeremo in un carattere ASCII, aggiungendo un paio di bit con il comando OR. Poi lo collocheremo nell'area del buffer, muovendoci verso il

basso dopo aver concluso l'operazione.

```
ori.b   #$30,d0
move.b  d0,-(a0)
```

Il carattere è stato salvato. Puliamo la metà bassa del registro e poi portiamo il quoziente (che sta ancora nella word alta) nella parte bassa. Se il quoziente è 0, abbiamo completato la nostra conversione.

```
move.w #0,d0
swap   d0
bne.s  NextDig
```

La conversione è terminata. Per inciso, il commento del programma (per quanto riguarda la gamma di valori con cui funziona) non è del tutto corretto. Questa routine non può convertire valori a 32 bit in ASCII, ma funzionerà con successo con valori più alti di 65535. Siete in grado di identificare il tetto reale?

```
; stampiamo gli otto byte
  move.l OutHandle(a4),d1
  lea    -8(a2),a0        ; indirizzo di partenza
  move.l a0,d2
  moveq  #8,d3            ;lunghezza
  jsr    _LVOWrite(a6)
  unlk   a2
  movem.l (a7)+,a2/d2-d3
```

I numeri sono stati stampati, assieme agli spazi iniziali (se ce n'è) e al NewLine seguente. Non c'è più niente da fare se non concludere. Restituiamo il blocco allocato, il lock sul file e facciamo ritorno.

```
FreeInfo
  move.l $4,a6              ; usiamo la libreria Exec
  move.l AllocBlock(a4),a1  ; indirizzo del blocco di memoria
  move.l #fib_SIZEOF,d0     ; lunghezza del blocco
  jsr    _LVOFreeMem(a6)    ; liberiamo la memoria

DropLock
  move.l DosBase(a4),a6 ; usiamo la libreria DOS
  move.l FileLock(a4),d1 ; liberiamo il lock
  jsr    _LVOUnLock(a6)

DosQuit
  rts                       ; concludiamo il programma

dosname
  dc.b   'dos.library',0

  end
```

GetSize non impressionerà i vostri amici; non è un programma profondo, ma ci aperto una nuova area. Abbiamo avuto la possibilità di trattare con l'operazione INCLUDE; abbiamo lavorato sulla conservazione del contenuto dei registri e abbiamo realizzato una conversione efficiente da binario a decimale.

Listato 1

Queste definizioni, che potrebbero apparire all'inizio di un programma o in un file include scritto dall'utente, corrispondono a una parte del file libraries/dos.i.

```
MODE_OLDFILE     EQU    1005
ACCESS_READ      EQU    -2

; STRUCTURE DateStamp,0
   ds_Days       EQU 0  ; long
   ds_Minute     EQU 4  ; long
   ds_Tick       EQU 8  ; long
   ds_SIZEOF     EQU 12 ; long

; STRUCTURE FileInfoBlock,0
   fib_DiskKey        EQU 0    ; long
   fib_DirEntryType   EQU 4    ; long
   fib_FileName       EQU 8    ; 108 byte
   fib_Protection     EQU 116  ; long
   fib_EntryType      EQU 120  ; long
   fib_Size           EQU 124  ; long
   fib_NumBlocks      EQU 128  ; long
   fib_DateStamp      EQU 132  ; struttura di 12 byte
   fib_Comment        EQU 144  ; 116 byte
   fib_SIZEOF         EQU 260  ; lunghezza FileInfoBlock
```

Listato 2

Un tipico file include. Questo corrisponde a una parte del file libraries/dos.i.

```
MODE_OLDFILE     EQU    1005
ACCESS_READ      EQU    -2

 STRUCTURE DateStamp,0
   LONG  ds_Days                    ; dal 1 Gennaio 1978
   LONG  ds_Minute                  ;
   LONG  ds_Tick                    ;
   LABEL ds_SIZEOF                  ; DateStamp

 STRUCTURE FileInfoBlock,0
   LONG   fib_DiskKey
   LONG   fib_DirEntryType
   STRUCT fib_FileName,108          ; Conclusa con uno 0
   LONG   fib_Protection            ; Maschera di bit,'-SPArwed'
   LONG   fib_EntryType
   LONG   fib_Size                  ; Numero di byte del file
   LONG   fib_NumBlocks             ; Numero di blocchi del file
   STRUCT fib_DateStamp,ds_SIZEOF;  Data dell'ultima
                                    modifica del file
   STRUCT fib_Comment,116           ; Conclusa con uno zero.
   LABEL  fib_SIZEOF                ; FileInfoBlock
```

La programmazione in ARexx

Parte terza: l'istruzione PARSE e l'uso delle procedure

John Carpenter

In questo articolo esamineremo l'istruzione PARSE e alcuni dei metodi utilizzabili per chiamare altri programmi.
L'operazione effettuata da PARSE consiste nell'estrarre delle sottostringhe e nell'assegnarle a delle variabili. Il comando PARSE funziona a livello di "token" (un token è, normalmente, una parola delimitata da spazi). I "template" vengono usati per controllare il trasferimento dei token alle variabili. La sintassi del comando è la seguente:

```
PARSE [UPPER] keyword template template ...
```

Se viene specificato UPPER la stringa sorgente viene convertita in maiuscolo prima di essere analizzata.
I template sono costituiti a loro volta da token. Se un token comincia con un carattere alfabetico, viene considerato come un nome di variabile. Un punto rappresenta una variabile apparente che serve a occupare una posizione. Prendiamo il seguente comando:

```
PARSE PULL input
```

Il comando legge una stringa dal canale di input (di solito la tastiera) e assegna la stringa alla variabile "input". La stringa in "input" sarà in maiuscolo/minuscolo. Per ottenere una stringa in maiuscolo si deve usare "PARSE UPPER PULL" input oppure semplicemente "PULL input".

L'inserimento di una virgola come template forza una ulteriore lettura del canale di input. Il seguente comando viene usato per trasferire argomenti al programma:

```
PARSE ARG input
```

La keyword ARG permette di ricevere gli argomenti che erano stati specificati al momento dell'esecuzione del programma. In questo caso tutti gli argomenti vengono assegnati alla variabile input.
Gli argomenti potrebbero essere analizzati come avviene nell'esempio che segue:

```
PARSE ARG primo resto
```

In questo caso il primo token dell'argomento verrà assegnato alla variabile "primo". Tutti gli altri token, se esistono, saranno assegnati alla variabile "resto". L'esempio seguente fa uso del punto per occupare una posizione:

```
PARSE UPPER ARG . resto
```

Il primo token dell'argomento non verrà assegnato ad alcuna variabile. Tutti gli altri token saranno assegnati alla variabile "resto" e saranno maiuscoli. Le stringhe vengono usate come "pattern" e i pattern possono esercitare un ulteriore controllo sull'analisi dell'input per il trasferimento nelle variabili di output. Si supponga che i seguenti argomenti siano stati digitati dopo il nome del programma:

```
A b,C d,E f
```

e che sia eseguito il comando seguente:

```
PARSE ARG primo ',' secondo ','
```

Il risultato sarà "A b" nella variabile "primo" e "C d" nella variabile "secondo".
L'uso del comando PARSE nel formato indicato permette di passare al programma dei parametri posizionali. Il primo formato permette di assegnare le variabili a livello di token, il secondo usando delle stringhe per delimitarli.

Il problema con questi metodi è che l'utente può essere costretto a ricordare l'ordine dei parametri che desidera passare al programma. Estendendo l'uso dei pattern, si può ottenere un migliore controllo sul passaggio dei parametri. Prendiamo il seguente programma:

```
/* Nome del programma - AUTO1 */
PARSE ARG 'auto(' auto ')' 'targa(' targa ')'
SAY auto
SAY targa
EXIT 0
```

Dato questo input:

```
AUTO1 auto(Morris Minor) targa(ABC 123)
```

Il risultato sarà:

```
Morris Minor
ABC 123
```

Fin qui, tutto bene; i parametri sono stati separati non come token, ma attraverso delle stringhe di delimitazione. Supponiamo che i parametri siano rovesciati:

```
AUTO1 targa(ABC 123) auto(Morris Minor)
```

Il risultato sarebbe:

```
ABC 123
```

Con questo metodo dipendiamo ancora dall'ordine. La mancanza del parametro "auto" non creerebbe problemi, pertanto non dipendiamo dall'ordine come nell'esempio che usava le virgole come limiti.

Il seguente programma supera ogni problema di dipendenza dall'ordine:

```
/* Nome del programma - AUTO1 */
PARSE ARG input

PARSE VALUE input WITH 'auto=' auto
PARSE VALUE input WITH 'targa=' targa

PARSE VALUE input WITH 'auto(' autox ')'
PARSE VALUE input WITH 'targa(' targax ')'

IF auto ~= '' THEN SAY auto
                     /* ~= significa diverso da */
ELSE SAY autox

IF targa ~= '' THEN SAY targa
ELSE SAY targax


EXIT 0
```

Usando lo stesso input di prima scoprirete che potete mettere i parametri in qualunque ordine. Se introducete un parametro estraneo verrà ignorato.

Il metodo delle parentesi e delle keyword per il passaggio dei parametri è una tecnica molto comune nei programmi Rexx, ma ce ne sono altre.

Se voi rilanciaste il programma con i parametri seguenti:

```
AUTO1 auto=Morris Minor targa=ABC 123
```

allora il risultato sarebbe:

```
Morris Minor targa=ABC 123
ABC 123
```

Il problema qui è che non esiste un modo per segnalare la fine del parametro e perciò la variabile "auto" contiene "spazzatura" (garbage).Una virgola viene usata per marcare la fine di un template.

Con le keyword VAR e VALUE, l'analisi della stessa stringa verrà effettuata più volte. Usando questa caratteristica, il nostro programma può essere reso più pulito:

```
/* Nome del programma - AUTO2 */
PARSE ARG input
PARSE VALUE input WITH
              'auto(' auto ')', 'targa(' targa ')'
SAY auto
SAY targa

EXIT 0
```

La stringa contenuta in "input" viene analizzata usando il primo template, e poi rianalizzata usando il secondo. Si potrebbe scrivere la linea PARSE VALUE come:

```
PARSE VAR input 'auto(' auto ')', 'targa('targa ')'
```

Sebbene funzionalmente siano equivalenti, non è così ovvio che cosa rappresenti la variabile "input" e quali siano i template. La sintassi dei due comandi è:

```
PARSE VAR variabile template [template ...]
```

La sorgente di input, in questo caso, è una variabile.

```
PARSE VALUE espressione WITH template [template...]
```

La sorgente di input è un'espressione (che può essere una variabile). Si noti che WITH fa parte della sintassi della keyword.

L'ultimo insieme di trucchi che vi posso indicare sui template è quello di delimitare le stringhe usando gli indicatori di posizione. Questi possono essere numeri o variabili che contengono numeri, numeri relativi (+ e -) o assoluti (=).

Supponiamo di avere un file che contenga record di lunghezza variabile. Ogni record ha sei campi. I primi quattro hanno una lunghezza fissa e descrivono gli altri due campi che hanno una lunghezza variabile. La definizione è la seguente:

byte 1-2 numero di byte che indirizzano l'inizio del primo campo a lunghezza variabile
byte 3-4 lunghezza del primo campo a lunghezza variabile
byte 5-6 numero di byte che indirizzano l'inizio del secondo campo a lunghezza variabile
byte 7-8 lunghezza del secondo campo a lunghezza variabile
byte a-b primo campo a lunghezza variabile
byte c-d secondo campo a lunghezza variabile

Il seguente programma assegnerà correttamente il contenuto dei due campi a lunghezza variabile alle variabili. Invece di usare un file, passerò il record al programma come argomento.

```
/*Programmaper gestire recordalunghezza variabile*/
TRACE VALUE 'i'
PARSE ARG input
/* s_rec1 - inizio del primo campo a lunghezza
variabile*/
/*l_rec1 - lunghezza del primo campo a lunghezza
variabile*/
/* s_rec2 - inizio del secondo campo a lunghezza
variabile */
/* l_rec2 - lunghezza del secondo campo a lunghezza
variabile */
/* rec1 - variabile per il primo campo */
/* rec2 - variabile per il secondo campo */

PARSE VALUE input WITH
  1 s_rec1 3 l_rec1 5 s_rec2
  7 l_rec2 9 ,=s_rec1 rec1
  +l_rec1 =s_rec2 rec2 +l_rec2

SAY 'rec1 =' rec1
SAY 'rec2 =' rec2
EXIT 0
```

Ora lanciamo il programma con i seguenti parametri:

```
14050903abcdefghijk
```

Il risultato è

```
fghij
abc
```

Cerchiamo di capire che cosa è avvenuto nel comando PARSE VALUE. L'"1" dice al parser di cominciare al byte 1, il "3" delimita una variabile (il terzo byte diventa l'inizio del prossimo campo, perciò il precedente finisce al secondo) e "s_rec1" è il nome della variabile che verrà caricata con il risultato.

I valori "3" e "5" assegnano a "l_rec1" i byte 3 e 4. Il "9" delimita "l_rec2" e lascia il puntatore al byte 9, ma il puntatore viene riposizionato dal token "=s_rec1", che dice al parser di usare il contenuto della variabile "s_rec1" (nel nostro esempio 14) per posizionare il puntatore.

La variabile destinazione è "rec1", delimitata a destra dal token "+l_rec1" che dice al parser di aggiungere il valore contenuto in "l_rec1" alla posizione corrente del puntatore (14+5=19). Tutto questo processo è ripetuto per la variabile "rec2".

Chiamare altre routine

Fino ad ora, tutti gli esempi fatti sono stati in se conchiusi. Ora intendo spiegare come i programmi ARexx possano chiamare subroutine interne e programmi esterni.

L'istruzione PROCEDURE viene usata per creare una subroutine (chiamata anche funzione interna). Una caratteristica importante delle subroutine è che le loro variabili sono locali, a meno che non vengano "esposte" con EXPOSE. Questo significa che la routine principale e la subroutine possono avere due variabili differenti con lo stesso nome. Prendiamo il programma che segue:

```
/* Programma principale */
TRACE VALUE 'off'

i= 'hello'
CALL Sub i
CALL Sub(i)
z = Sub(i)
SAY z
EXIT 0

Sub: PROCEDURE /* inizio della subroutine */
PARSE ARG Input
SAY i
SAY Input
RETURN "bye bye" /* fine della subroutine */
```

Lanciando questo programma si ottiene:

```
I
hello
I
hello
I
hello
bye bye
```

Da ciò potete capire che le due CALL e "z = Sub(i)" sono metodi validi per chiamare le subroutine. Nell'ultimo caso, "Sub" è una funzione. Una funzione è una subroutine o un programma che restituisce un valore in una variabile.

La variabile di nome "i", viene usata sia dal programma principale che dalla subroutine, ma si tratta di variabili differenti. E' perquestoche "Say i" nella subroutine dà come risultato "I" e non "hello".

L'istruzione PARSE ARG, come potete vedere, può essere usata per passare valori a una subroutine, ma non viceversa. A questo scopo bisogna usare l'istruzione RETURN. Si possono restituire valori multipli. Ma il chiamante dovrebbe invocare un comando PARSE VAR o PARSE VALUE per ordinare i diversi valori nelle specifiche variabili.

Un modo più semplice per gestire valori multipli in diverse variabili, entro le subroutine, è usare l'opzione EXPOSE dell'istruzione PROCEDURE. EXPOSE permette al chiamante e al chiamato di condividere le variabili citate (in altre parole, le rende globali).

(segue a pag. 50)

Host di funzioni ARexx

Come "incollare" un programma ad ARexx

Dr. R. J. Appleton

Il background

ARexx è un'elogiatissima implementazione per Amiga del linguaggio Rexx, un adeguato linguaggio di comandi. All'inizio del manuale di ARexx compaiono molte affermazioni riguardanti le sue capacità di interfacciarsi con altri programmi, facendone una specie di "collante" capace di combinare molti diversi pacchetti in un'applicazione coerente. Si tratta di un concetto molto potente, specie nel contesto dell'ambiente multitasking di Amiga. Ma, al fine di realizzare questo sogno, ogni applicazione deve essere fornita di un'interfaccia adatta ad Arexx.
Come parte di un sistema più vasto, volevo creare un'interfaccia ARexx che fosse in grado di comandare e interrogare il sistema. E' implicita, in ciò, la necessità di restituire dati ad ARexx come risposta a le richieste effettuate e così ho modificato il sistema di controllo principale perché funzionasse contemporaneamente come host di funzioni ARexx. Tale lavoro ha fornito la base per questo host di funzioni esemplificativo.

Requisiti e uso

Per usare l'host di funzioni esemplificativo che accompagna, su disco, l'articolo, deve essere presente nel vostro sistema la libreria ARP. Sono necessari, inoltre, i seguenti device logici:

task: la directory con i programmi "clock", "notepad" e "calculator"

help: la directory con il file di "aiuto" chiamato "shell.hlp".

Bisogna anche specificare, nel file "rex.h", il path per l'header file ARexx "storage.h" prima di compilare il sorgente. Per usare l'host di funzioni ARexx, lo si lanci da CLI in background. Aprirà una finestra e resterà in attesa della selezione di un menu o di un messaggio ARexx. Se, attraverso il menu, si richiede una delle funzioni matematiche, verrà aperta una piccola finestra per la console, al fine di ricavare il numero su cui operare, mentre il risultato verrà visualizzato nell'appropriata posizione entro finestra del programma. Il risultato sarà cancellato quando, attraverso il menu, si richiederà un'altra funzione matematica. La selezione di una delle opzioni del menu "Utilities" si tradurrà nel lancio dell'applicazione richiesta. L'opzione "Notepad" apre una piccola finestra perché vi si introduca il nome per notepad, mentre l'opzione "Logbook" apre un notepad chiamato "NOTES:Logbook". Se all'host di funzioni d'esempio fosse stato passato qualche argomento al momento del lancio, l'output sarà inviato alla console CLI.
Per provare l'interfaccia ARexx con l'host di funzioni, viene fornita una semplice shell in linguaggio ARexx, chiamata "shell.rexx" che può essere lanciata da CLI con il solito comando "rx". Per ricevere delle informazioni sui comandi shell disponibili, inserite "help" al prompt della shell.

Lo schema del processo

Un processo che funziona come host di funzioni ARexx deve gestire un port di messaggi pubblico al fine di comunicare con ARexx. Perciò si adatta magnificamente alla tipica struttura di un processo Amiga che faccia uso di Intuition, in quanto la gestione dei messaggi ARexx è solamente un altro evento da trattare entro il loop principale di elaborazione degli eventi. La sola complicazione sorge dalla necessità di controllare il messaggio ARexx al fine di chiamare la funzione corretta per l'elaborazione del comando e di interfacciare la funzione con ARexx per restituire codici e risultati. Inoltre, è possibile che un host di funzioni venga chiamato da una proposizione di comando (command clause) di ARexx, in quanto le proposizioni di comando possono essere inviate alle porte di messaggi pubbliche; questo esempio gestisce entrambi i casi.

Le interfacce ARexx

ARexx si può interfacciare con applicazioni esterne in molti modi, mediante proposizioni di comando, host di funzioni o librerie di funzioni.
Le proposizioni di comando sono costituite da tutte quelle proposizioni che Arexx non è in grado di interpretare: queste vengono inviate all'indirizzo esterno (external address) corrente definito all'interno di un programma ARexx mediante il comando ADDRESS. L'indirizzo esterno corrente può essere il nome di un port di messaggi pubblico: in tal caso il port dei messaggi riceve un messaggio contenente il comando. ARexx attende che il messaggio sia restituito prima di continuare, in quanto, sebbene ARexx non si aspetti che tale comando ritorni un risultato, ha però biso-

gno di sapere se il comando ha avuto successo o meno. L'intera proposizione viene passata come un solo argomento, così la proposizione di comando "SPAWN clock" inviata a un indirizzo esterno viene ricevuta esattamente come è stata emessa. Per restituire dei valori ad ARexx, l'applicazione deve interfacciarsi ad esso o come una libreria di funzioni o come un host di funzioni. Si assomigliano in quanto vengono resi noti ad ARexx non mediante la funzione ADDRESS, ma aggiungendosi alla lista delle librerie ARexx (che NON è la lista delle librerie di Amiga!).

Quando ARexx trova una chiamata a una funzione che non riguarda le funzioni definite entro il programma o quelle contenute nella libreria built-in di ARexx, analizza la lista delle proprie librerie per individuare librerie e host di funzioni esterni noti al sistema. Ogni libreria o host di funzioni viene chiamato in sequenza finché si trova la funzione cercata o si esaurisce la lista. Il risultato della funzione è poi restituito al sistema dalla libreria o dall'host di funzioni esterno. Essenzialmente, l'unica differenza tra gli host di funzioni e le librerie di funzioni è che gli host sono task esterni che comunicano attraverso un port di messaggi pubblico, mentre le librerie sono librerie residenti di Amiga che comunicano con ARexx mediante una speciale routine della libreria stessa, il cui offset nel vettore della libreria viene specificato quando si aggiunge la libreria alla lista di ARexx.

Quando viene chiamata una libreria o un host di funzioni, questo riceve i suoi argomenti già separati da ARexx in un array di argomenti, in modo che una chiamata di funzione come "SPAWN(clock)", giungerebbe con due argomenti: "SPAWN" e "clock". Le applicazioni possono aggiungersi e rimuoversi da sé dalla lista delle librerie di ARexx, usando le funzioni presenti nella libreria di sistema di ARexx.

Conclusioni

L'esempio di host di funzioni presentato con questo articolo è facilmente modificabile per altre applicazioni; i comandi noti di ARexx sono conservati nell'array definito all'inizio di "rex.c". Ulteriori informazioni riguardanti l'interfaccia con ARexx sono facilmente rinvenibili nell'eccellente manuale di ARexx.

Compilazione e linking

Il programma C "rex.c" è stato compilato con:

```
lc -oram: -qram: rex
```

e il linking è stato effettuato con:

```
blink
 FROM LIB:arpc.o ram:rex.o
 TO ram:rex
 LIBRARY LIB:arp.lib  LIB:lcm.lib  LIB:lc.lib
  LIB:amiga.lib
```

(segue da pag. 48)

La programmazione in ARexx

Il seguente programma rende le variabili "i" e "j" globali per il programma principale e la sua subroutine attraverso l'uso dell'opzione EXPOSE.

```
/* Programma principale */
TRACE VALUE 'off'

i= 'hello'
z = Sub()

SAY z
SAY j
EXIT 0

Sub: PROCEDURE EXPOSE i j
               /* inizio della subroutine */
PARSE ARG input

SAY i
SAY input
j = 'per ora'
RETURN "bye bye" /* fine della subroutine */
```

L'esecuzione di questo programma dà il seguente risultato:

```
hello
hello
bye bye
per ora
```

EXPOSE può essere usato sia per passare alla subroutine una variabile, "i" in questo caso, sia per creare una variabile da restituire al chiamante, "j" nell'esempio.

La prossima volta...

La prossima volta, parleremo della comunicazione con funzioni esterne.

esempio, si potrà assegnare al primo gadget <dir df0:>, al secondo <dir df1:>, al terzo <preferences>, e così via, risparmiando un sacco di tempo.
Un particolare importantissimo di TES, è che deve essere eseguito solo da CLI e, ancora più importante, deve essere il primo programma ad essere lanciato, o meglio vi deve essere aperta solo una finestra nello schermo Workbench, quella del CLI; questo perché TES manda i messaggi alla prima finestra che trova nella lista delle finestre del Workbench Screen (per chi programma su Amiga, si tratta di FirstWindow), e se per caso si dovesse trovare aperta una finestra Workbench, TES assume questa come finestra a cui mandare messaggi credendola finestra CLI, con le conseguenze che si possono immaginare. Per cambiare l'assegnamento dei gadget bisogna seguire un percorso un po' complicato: è infatti necessario ricompilare interamente il programma, una cosa che perfino l'autore definisce stupida e che motiva con il fatto che era "troppo stanco per modificare il programma in modo, ad esempio, che legga i contenuti dei gadget direttamente all'avvio tramite un file ASCII". Il sorgente del programma, TES.c, si trova nella directory Utility.

StarsII

StarsII è un programma, scritto e compilato con l'HiSoft Basic, che permette di studiare le costellazioni, i pianeti e i loro movimenti in qualsiasi momento da qualunque punto della terra.
Dopo averlo lanciato in esecuzione, appare uno schermo nero; sono presenti tre menu pull-down: Plot, Settings e Info. Selezionando l'opzione Overhead dal menu Plot, appare una vista del cielo. Per default, StarsII disegna il cielo come apparirebbe da Greensboro, nel North Carolina (ossia dove si trova la redazione di Amiga Resource, la rivista di cui Amiga Magazine possiede i diritti di traduzione) nel giorno e nell'ora specificate dall'orologio interno di Amiga. Per cambiare data e ora, bisogna selezionare l'opzione Date & Time dal menu Settings, immettendo il giorno e l'ora negli appositi requester che appariranno; per accettare le opzioni correnti si può premere semplicemente Return, mentre per cambiarla, si immette un numero di quattro cifre per l'anno, da 0 a 9999, da 0 a 12 per il mese, da 0 a 24 per le ore e da 0 a 59 per i minuti. Se viene immesso un mese tra Aprile e Ottobre, StarsII chiede se l'ora deve essere considerata solare (standard) o legale (daylight). L'opzione Location del menu Setting permette, invece, di impostare la località della terra dalla quale si desidera vedere il cielo, immettendo per la latitudine (Latitude) un numero tra -90 e 90, per la longitudine (Longitude) un numero tra 0 e 360 e per la Time Zone un numero tra -12 e 12. La Time Zone rappresenta la differenza in ore tra la località scelta e Greenwich, in Inghilterra. A questo punto si potrà riselezionare Overhead per ridisegnare il cielo. Per fare questo, StarsII utilizza un sofisticato algoritmo chiamato Proiezione Stereografica che disegna interamente il cielo stellato all'interno di un cerchio con la minima distorsione possibile. Questa caratteristica permette all'utente di determinare facilmente quali stelle e quali costellazioni sono visibili. Per visualizzare particolarmente una particolare zona del cielo StarsII si hanno a disposizione tre opzioni, Eastern Horizon, Southern Horizon o Western Horizon. Quando si seleziona una di queste opzioni si ottiene la vista dell'orizzonte, come se si guardasse in una sola direzione. StarsII disegna stelle e costellazioni come piccoli punti bianchi sullo schermo su sfondo nero se è notte, o su sfondo blu se il sole è vicino. Le stelle più luminose sono disegnate come punti più larghi, e i pianeti e le costellazioni sono identificati da una lettera. Per avere una legenda delle costellazioni e dei pianeti si può selezionare dal menu Info l'opzione Constellation.
Siccome Amiga è molto veloce, a volte capita di non riuscire a leggere in tempo il nome delle costellazioni, i programmatori di StarsII hanno pensato bene, tramite l'opzione Wait for Mouse, di far disegnare una costellazione alla volta, aspettando la pressione del tasto sinistro del mouse per continuare a disegnare la successiva. Premendo, invece, la barra spazio vengono ridisegnate le costellazioni così come apparirebbero il mese successivo, in modo da poter notare il movimento dei pianeti e delle costellazioni. Per uscire dal programma si seleziona Quit dal menu Plot.

Post 1.1

Post è il programma presentato sul numero scorso di Amiga Magazine e che non era stato inserito sul disco per motivi di spazio (occupa circa 200 Kb quando è compattato); si tratta, per chi se lo fosse perso, di un interprete postscript (un linguaggio descrittivo di pagina, utilizzato su tutte le stampanti laser) che visualizza a video il contenuto di un file postscript. Il programma è compattato con LHArc.

Devs

Devs è un programma che mostra una lista dei device montati nel proprio sistema, e dà utilissime informazioni su di essi. Queste informazioni sono: Devices Address, l'indirizzo di partenza del device in memoria, Env Vec, grandezza della tabella delle variabili, Device Name, il nome del device, Unit, il numero del device, Surfaces, il numero di faccie del device, BPT (BlockPerTrack), il numero di blocchi per traccia, Low Cyl & High Cyl, cilindro iniziale e cilindro finale, Num Buf, la quantità di memoria tampone in blocchi, Max Transfer, il massimo numero di byte

leggibili alla volta, Mask, informazioni sulla zona di RAM utilizzata in DMA, e DosType, tipo di file system. Il programma funziona solo se lanciato da CLI, digitando semplicemente Devs.

LED

E' un piccolo programma scritto in assembler che fa lampeggiare il led d'accensione ogni qualvolta si legge o si scrive su di un qualsiasi device selezionato.
Per lanciare il programma bisogna digitare:

Run LED <lista device>

dove <lista device> è una lista di dispositivi, per esempio:

Run LED ramdrive.device hddisk.device trackdisk.device

Il programma risulta molto utile quando non si ha, per esempio, il led dell'hard disk, o per la RAD:. Ogni volta che si accede a questi device, la luce del led d'accensione inizierà a lampeggiare, fino a quando l'accesso al device non è finito. Non è consigliabile lanciare copie multiple di LED; si può fermare LED digitando Control-C o Control-D, il comando break. Tutti i device devono già essere attivi, prima di lanciare LED. Ulteriori informazioni sul programma si trovano nei file LED.doc e LED.DES nella directory Utility/Docs.

KV - KillVirus V2.1

KillVirus è un programma utilizzabile da CLI che controlla e rimuove tre tipi diversi di virus boot-block: il virus IRQ Ver. 41.0, il Lamer Exterminator e il Bundesgrenzschutz Sektion 9, noto a tutti come BGS 9. Inoltre, controlla, e all'occorrenza elimina, lo XENO virus nei file eseguibili.
Il Lamer virus viene rimosso, oltre che dal disco, anche dalla memoria di Amiga. Per l'utilizzo di deve digitare:

KV -LIBA {nomefile...}

dove gli switch sono:

-L o -l controlla che non vi sia il Lamer virus sui floppy disk
-B o -b controlla che non vi sia il BGS-9 virus sui floppy disk
-I o -i NOME controlla che non vi siano i virus IRQ e XENO in NOME
-A o -a controlla tutti l'esistenza di tutti i virus descritti sopra

Vengono accettate wildcard in stile Unix '*'. Per esempio:

KV -i C:* oppure KV -i C:

controllerà che in tutti i file in C: non sia presente l'IRQ e lo XENO virus

KV DF0:C/ controllerà tutti i file in DF0:C

Altri particolari su KV si trovano nel file KV.doc. Per la natura e i danni dei virus citati sopra si consiglia la lettura degli articoli dedicati ai virus nel numero 9 di Amiga Magazine.

Pyro!

E' un programma di screen-blanking, simile a Mackie, presentato in queste pagine qualche mese fa. In realtà si dovrebbe dire che Mackie è simile a Pyro!, in quanto questo programma è l'originale, il primo del suo genere e, sicuramente, il più famoso, celebrità che gli è arrivata grazie alla versione per Macintosh. Pyro!, però, è molto più semplice di Mackie, in quando disegna su di uno schermo bianco solo fuochi d'artificio. Questi tipi di programma controllano che non ci siano eventi di input (input event) per un certo tempo, dopodiché attivano uno schermo nero (nel caso di Pyro! si tratta di uno schermo 320 x 200 con 5 bitplane).
Per lanciare Pyro! si digita semplicemente:

Run Pyro! <tempo>

dove tempo è un numero espresso in decimi di secondo; per esempio:

Run Pyro! 50
:Aspetta 5 secondi
Run Pyro! 600
:Aspetta 60 secondi

Il tempo massimo possibile è di 2.5 minuti. Per disabilitare Pyro dalla memoria è necessario premere contemporaneamente CTRL-Amiga Sinistro. La documentazione del programma si trova nel file Pyro.doc nella directory Utility/Docs.

Note per l'uso dei programmi compattati.

Il continuo sviluppo di programmi, sempre più di grande mole, ci vede costretti a dover compattare alcuni nostri programmi. In questo numero di Amiga Magazine l'unico programma compattato è POST (che non era stato inserito nel precedente disco, appunto per problemi di spazio) ed è stato compattato con LHArc, un compattatore molto potente scritto da un nostro connazionale
Per poter decompattare il file desiderato, bisogna portarsi nella directory che contiene il file .LZH (questa è l'estensione che LHArc aggiunge ai suoi archivi) e digitare:

LHArc x nomefile.LZH <dest-path>

dove <dest-path> indica un altro drive (DF1:, RAM:, RAD: o qualsiasi altro device che disponga di almeno mezzo mega byte libero).
Ulteriori informazioni si ottengono digitando LHArc. La documentazione ufficiale di LHArc e dei suoi aggiornamenti si trova, insieme ad LHArc, nella directory C del disco di Amiga Magazine con il nome di LHARCDOC.LZH (sì, anche la documentazione è compattata !).

Viaggio nel... 3000

Ecco la tanto attesa prova "su strada" del meraviglioso Amiga 3000. I risultati ? Controllate i benchmark !

Stefano Paganini

Il modello di Amiga 3000 "duramente collaudato", è la versione nella massima configurazione, cioè 68030/68882 a 25 MHz con Hard Disk Quantum da 100 Mb e 19 msec. Come è noto sono disponibili anche altri due modelli: l'entry level, basato su 68030/68881 a 16 Mhz con hard disk da 40 Mb e il modello intermedio che mantiene l'hard disk da 40 Mb, ma con il 68030/68882 a 25 Mhz.

Descrizione esterna

Le dimensioni esterne, rendono Amiga 3000 molto simile al "vecchio" modello 1000, con un profilo molto basso e, oltre all'alleggerimento complessivo del sistema, sono intervenute delle modifiche veramente azzeccate, quali l'interruttore sul frontale, stile PS/2, e la disposizione laterale dei connettori tastiera/joystick/mouse che "liberano" il frontale. Per il resto l'ergonomia del sistema non è stata modificata: sia la tastiera che il mouse sono rimasti gli stessi dei modelli precedenti, mentre per il monitor... ne parleremo più avanti.

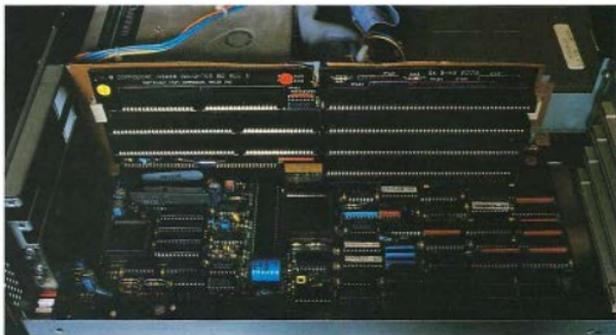
Descrizione interna e hardware

Appena aperto, il 3000 rivela una struttura molto ben congegnata: per supplire alla mancanza di spazio che, soprattutto per il limitato sviluppo verticale del cabinet, non consentirebbe l'inserimento delle schede di espansione negli slot, si è ricorsi ad una soluzione molto comune in parecchi IBM compatibili "slim" Si tratta di un backplane, una scheda inserita in un due slot da 100 pin, che riporta quattro slot standard Zorro III, compatibili verso il basso con Zorro II, ma con bus a 32 bit "pieni". In questo modo la mother board rimane coperta nella parte sinistra dalle schede di espansione, disposte orizzontalmente, che dispongono, comunque, delle consuete corsie ai lati, in modo da non caricare eccessivamente gli slot di appoggio. Gli stessi quattro slot del

Interno

backplane, possono essere configurati in maniera differente: due slot consentono l'utilizzo di schede con bus PC/AT e un terzo slot riporta i segnali dello slot video presente sul 2000. E' da notare l'assenza dello slot CPU a 86 pin del 2000, sostituito, in questo caso, da uno slot a 200 pin posto sulla mother board, il che fa ben sperare visto che il solo 68040 ha un package PGA da 179 pin... Sotto ai drive, il 3000 ne può contenere fino a tre, all'hard disk, ai due floppy e all'alimentatore, è situata la parte più interessante del sistema: CPU, coprocessore, le nuove ROM da 512 K, i vari controller per l'interfaccia SCSI e il bus.

Un discorso a parte merita la RAM. Amiga 3000 viene fornito con 2 Mb di RAM standard, divisa in 1 Mb di Chip e 1 Mb di Fast. Il sistema può arrivare a 2 Mb di Chip RAM, corrispondente alla massima capacità di indirizzamento del nuovo Agnus, e fino a 16 Mb di Fast RAM. La Chip RAM dispone, quindi, di una serie di zoccoli liberi, disposti sul lato sinistro della main board, pronti ad accogliere le comuni 256 Kbit da 100 ns. La Fast RAM, invece, è suddivisa in un banco da 1 Mb con le medesime RAM da 100ns; in più, nella parte destra, è disponibile un'area zoccolata per le RAM ZIP.

A seconda del tipo di RAM impiegata, la FAST RAM può arrivare a 4 Mb, con chip da 256 Kbit, oppure a 16 Mb, con i chip ZIP da 1 Mbit sempre 100 ns anche se è da notare che i chip ZIP non sono noti per la facilità di installazione..

Una volta effettuato l'upgrade della Fast RAM, i chip da 256 Kbit che costituivano il Mega standard, vanno rimossi e inseriti negli zoccoli vuoti della Chip: in totale la RAM sulla mother board può raggiungere i 18 Mb!! Oltre alle porte di I/O, già disponibili sui modelli precedenti, il 3000 possiede anche una SCSI che consente l'immediato impiego di hard disk sfruttando il controller SCSI on-board. Esaminiamo ora alcuni chip che costituiscono il vero punto di forza del 3000.

Cominciamo dal celeberrimo ECS, costituito dalle nuove Super Agnus e Super Denise. Il solo chip ancora nella versione originaria è Paula, dedicato alla gestione del suono e I/O con il disk controller.

BackPlane

Denise & Agnus

La nuova versione di Agnus permette l'indirizzamento di tutta la Chip RAM fino a 2 Mb, portando l'area d'azione virtuale del blitter fino ad un massimo di 32000 * 32000 pixel

Super Denise è programmabile, e compatibile con laversione precedente, ma consente delle modalità video extra ed, inoltre, è possibile prevedere via software lo switch tra video PAL e NTSC: questa caratteristica in particolare dovrebbe permettere alle software house USA lo sviluppo contemporaneo delle versioni USA ed Europee dei programmi. Tra i modi grafici ora disponibili, sono da segnalare i due Productivity Mode: normale 640*480 e interlacciato 640*960, e la modalità Super Hi-res, normale 1280*200 e interlacciato 1280*400, anche se queste modalità risentono di limitazioni nel numero massimo di colori, 4 scelti da una palette di 64. Questo vuol dire che (per il momento?!?) Amiga 3000 dispone sostanzialmente delle stesse capacità grafiche degli altri modelli, pur con le aggiunte di cui sopra e con una predisposizione per un display buffer decisamente ampliato. Proseguendo, sono presenti cinque gate array,

Amber & Paula

due dei quali erano già presenti sul 2000: Fat Gary e Fat Buster. Tra gli altri Super DMAC gestisce, come il nome suggerisce, il DMA e l'interfaccia SCSI, mentre le vere novità vengono da Ramsey e Amber. Ramsey gestisce la Fast RAM in due modalità supportate dal 68030: in particolare il modo burst consente di avvicinarsi alla soglia di "0 wait state", laddove normalmente si è più prossimi a 2 stati d'attesa. Il gate array Amber, infine, svolge le funzioni del noto Flicker Fixer, deinterlacciando il segnale in uscita anche nelle modalità doublescan del nuovo Denise. Tirando le somme dell'aspetto hardware, è necessario sottolineare come da un lato sia stata mantenuta la compatibilità con le periferiche dei modelli precedenti e, soprattutto, delle schede Zorro II. Un discorso a parte merita il video: è presente sul retro della macchina il consueto connettore RGB per il monitor a 15.75 kHz ma anche uno switch e un connettore VGA. Infatti, per poter "gradire" delle nuove delizie grafiche, è pressoché indispensabile disporre di un monitor MultiSync del tipo assai diffuso nel mondo IBM, da qui lo stesso connettore simile (solo) nelle dimensioni al 9 poli dei joystick. Lo switch, di cui sopra, abilita il Video Display Enhancer (VDE) ed è corredato di un trimmer di regolazione. Nel modo VDE, oltre a poter eliminare il noto flicker, è possibile sfruttare le capacità del nuovo Denise di variare la frequenza di scansione e i segnali di blanking dello schermo: in questo modo è possibile raddoppiare la frequenza di scansione orizzontale (la tecnica è detta doublescan ed è comune a molte vecchie CGA IBM) fino ad agganciare i 31.5 kHz della monitor VGA. Questa possibilità di Denise consente anche l'utilizzo di genlock professionali senza alcuna limitazione sul chroma key: il colore di riferimento del genlock può essere differente dal registro 0 e, quindi, non limitata allo sfondo oltre il riquadro di visualizzazione. In definitiva la resa su video è qualitativamente superiore ed estremamente stabile.

Il software di sistema alla prova

All'accensione, il sistema passa di default in modo AmigaDos 2.0: se venissero premuti contemporaneamente i due tasti del mouse, una schermata con vari gadget permetterebbe di partire in 1.3 da floppy o da hard disk, assicurando in questo modo la compatibilità completa con quanto già gira sotto 1.3.
Una volta caricato il Wb 2.0, la prima impressione è... di avere sotto mano un'altra macchina! Il look dell'interfaccia grafica, pur avendo conservato alcune caratteristiche Amiga, prende spunti da sistemi quali NeXT, Mac Finder e Windows 3.0.
Il Workbench, innanzitutto, possiede una finestra propria per le icone delle unità disco, tale finestra è modificabile al pari delle altre.
I gadget e le modalità di gestione delle finestre sono cambiate in maniera percettibile ma non sostanziale dal punto di vista funzionale.
I menu, invece, sono decisamente cambiati e, tra le tante opzioni disponibili, consentono di creare una nuova directory senza la noiosa Empty (...), permettono di selezionare la chiave di visualizzazione dei file, per nome/data/dimensione etc., consentendo anche di "vedere" file privi dell'estensione ".info" rendendo altre utility pressoché inutili o incomplete. Un menu, al pari del sistema adottato su Macintosh, consente di inserire i nomi delle applicazioni di maggior utilizzo, anche se di limitate dimensioni, ciò pone un quesito: è lecito chiamarlo menu "mela"...? Last but not least, è possibile lanciare un comando DOS e/o un'applicazione che, ad esempio, nel caso di una semplice DIR, visualizzerà il proprio output su una finestra senza possibilità di input o di controllo alcuno. Muovendosi quasi casualmente in un mare di (nuove) icone si trova un "settore" preferences decisamente mutato, la sola selezione della modalità schermo meriterebbe un articolo a sé stante !! Ad ogni modo grafico, anche i nuovi sopracitati, sono associate delle informazioni che ne caratterizzano l'impiego: ad esempio, se il modo grafico è supportato dal genlock multi chroma-key. Sempre dal punto di vista grafico, è da segnalare come lo schermo, qualora di dimensioni virtuali superiori al visibile, viene "scrollato" in

ogni direzione semplicemente muovendo il mouse. La modifica del software rende il WB decisamente innovativo: le operazioni avvengono in maniera asincrona e ogni operazione non deve attendere un'altra in corso. L'esempio classico, è l'apertura di un disco e la visualizzazione di tutte le icone in esso contenute: fino ad oggi tale operazione, sancita dallo stato "ZZ" del puntatore non era bypassabile, ora lo è (!) e lo stesso redraw di tutte le finestre aperte sul video avviene in tempo "reale". Tra le novità meno tangibili immediatamente vi è l'inclusione del Fast File System in ROM che, insieme all'O.S. 1.3, giustifica mezzo Mega di ROM; inoltre, è stato incluso lo script language ARexx, permettendo così una comunicazione interprocesso, per di più in aree "pubbliche" definite e permesse dal 2.0, del tutto unica. Inoltre, la stessa Commodore ha rilasciato il Commodities Exchange, una utility dedicata alla standardizzazione dei programmi, lo stesso intento perseguito dalla notifica dei gadget e requester che dovrebbe portare all'uniformità di look/funzione e che le librerie 2.0 già consentono. Tra le altre utility, HD Toolbox si rivela quantomai indispensabile, tanto più che siamo di fronte a 100 Mb: l'utente può FACILMENTE creare partizioni a piacere. Dal punto di vista del programmatore, insomma è stato previsto tutto ciò che potesse evitare di dover reinventare la classica ruota ogni volta..

Prestazioni complessive del sistema

Spaventose !! Devo confessare lo stupore nel vedere, per la prima volta su un Amiga, il rendering in ray tracing, con Sculpt 4D versione 68020/881, in tempo "quasi" reale, dove il "quasi" va inteso nell'ordine di qualche minuto per una scena relativamente complessa e, comunque, sufficiente ad un 2000 (Amiga) per arrivare al 2000 (anno D.C.)..
Il ray tracing è, comunque, l'applicazione migliore per saggiare le possibilità del nuovo computer: è auspicabile che in una prossima release di Sculpt e/o Silver, si tenga conto dei nuovi gadget e delle nuove librerie di Intuition per l'editor, in modo da avere una risposta ancora più pronta e un redraw dei poligoni ancor più rapido. Per i patiti dei benchmark, un confronto dei dati riportati in tabella dovrebbe essere più che esauriente, senza però dimenticare due fattori:
1) La maggior parte dei programmi "seri" non è ancora disponibile nella versione compilata per 68030.
2) La situazione e le prestazioni sono destinate ad aumentare..

Compatibilità

Alcuni programmi sotto 2.0 creano problemi per quanto concerne i gadget, spesso creati al di fuori delle librerie standard, un po' come succedeva con i vecchi programmi che necessitavano di disabilitare la fastmem in quanto scritti su e per macchine con mezzo Mega di RAM. Anche in questo caso la soluzione richiede di fare un passo indietro: più precisamente nel più sicuro e comune 1.3, sotto il quale quasi tutto gira. Uno dei programmi più ostinati è risultato il Dos2Dos, utility per formattare/copiare dischi MS-DOS a 720 K, probabilmente a causa delle mutate condizioni di velocità complessiva e della natura intrinseca un po' poco ortodossa del programma. Le prove di compatibilità dei giochi sono state volutamente limitate: il prezzo di un 3000 è pari a "qualche" 500 con joystick! ▲

**Ringraziamo la DigiMail s.r.l.
Via Coronelli, 10 - 20146 Milano
Tel.02/426559, per averci fornito il nuovo Amiga 3000.**

A2000 Vs. A3000, ovvero i Benchmark

SCULPT 4D

SCENA: LITTLEHOUSE (inclusa in ogni disco di Sculpt 4D)
SETTAGGI: ANTIALIASING: BEST
MODE: SNAPSHOT LO-RES INTERLACE
6 BITPLANE
IMAGE SIZE: FULL

TEMPI

A2000

CALCOLO: 39 min. 45 sec
IMMAGINE: 43 min. 18 sec.

A3000 con programma Sculpt 4D 020/881 (versione per Motorola 68020+coprocessore)

CALCOLO: 3 min. 59 sec.
IMMAGINE: 5 min. 35 sec.

PAGE RENDER 3D

SCRIPT: FLUID.SCRIPT

TEMPI

A2000: 75 min. 38 sec.

A3000: 19 min. 35 sec.

A3000 con PAGE RENDER 3D/881 (versione per coprocessore): 7 min. 51 sec.

SPEEDTEST

RONIN CPU/MEMORY PERF. TEST: 10.54 (velocità relativa rispetto ad A1000)

SIEVE TEST

100 ITERAZIONI, 1899 PRIMES:

A2000: 44.42 sec.
A3000: 5.62 sec.

SAVAGE TEST

2500 ITERAZIONI, FAST FLOATING POINT:

A2000: 10.14 sec.
A3000: 1.48 sec.

2500 ITERAZIONI, IEEE:

A2000: 46.72 sec.
A3000: 0.42 sec.

TEMPI DELLA GVP A3001/28 MHz:

SIEVE: 7.10 sec.
SAVAGE FFP: 2.50 sec.
SAVAGE IEEE: 0.42 sec.

L'A3000 in prova era espanso con una RAM a 16 bit per A2000, dunque non particolarmente "in forma".

TV*Text Professional

Marco Tortolina e Mirco Baiardi

Senza dubbio molti di voi avranno notato le sigle, dotate di sofisticati effetti speciali e smaglianti scritte, che incorniciano, sempre più frequentemente, i programmi televisivi. Dal telegiornale al telequiz, i titoli, creati ed elaborati dal computer, sono ormai una consuetudine insostituibile. Con Amiga si possono ottenere, in merito, risultati eccellenti. Grazie, infatti, alle ottime capacità grafiche, al multitasking e ad un software paragonabili solo ad elaboratori dedicati quali Pixel, Symbolics e così via, possiamo ritenere Amiga uno strumento molto valido e il suo impiego, visti i risultati, potrebbe sconfinare anche al di fuori dell'ambiente amatoriale. I DeskTop Video, ovvero le applicazioni del calcolatore come generatore di titoli ed effetti speciali televisivi, nell'ambito di Amiga, sono già numerosi e di ottima qualità (Video titler, Pro Video plus, ecc.). Ciononostante è attesa la commercializzazione di pacchetti ancora più specialistici. Una novità in questo ce la propone l'americana ZumaGroup con TV*Text Professional, sviluppo del già noto TV*Text, un programma per la videotitolazione di cui conserva le caratteristiche di base ampliandone notevolmente le capacità.

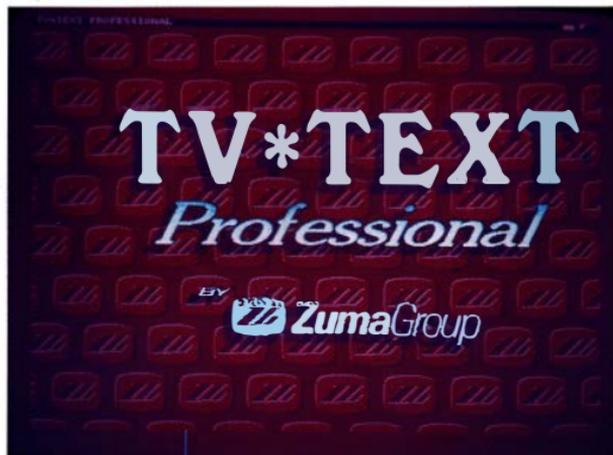
Struttura di TV*Text Professional

Nella confezione, troviamo il disco nel quale è contenuto il programma principale con i classici esempi della propria potenzialità. Vi sono, inoltre, tre dischi di font di caratteri di vario tipo e grandezza. Al tutto, si aggiunge un manuale (in inglese!!) completo di spiegazioni su ogni particolare. TV*Text Professional non è protetto al fine di avere delle copie di backup e di poterlo installare su disco rigido. La ZumaGroup raccomanda una configurazione base con almeno un Mega di memoria, non indispensabile la presenza del secondo drive o dell' hard disk. Naturalmente, per chi vorrà fare le cose sul serio, saranno necessari strumenti atti a trasferire il frutto del lavoro su apparati video (videodigitalzzatori, genlock, ecc).

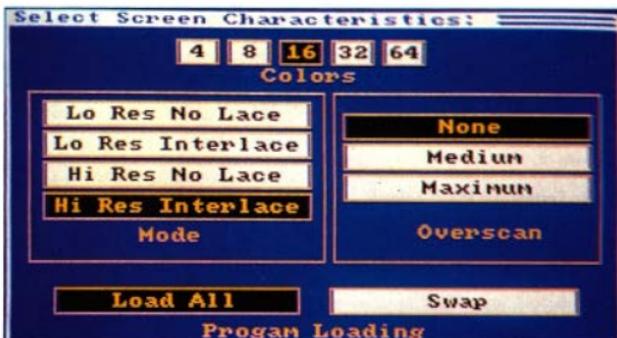
Caricamento di TV*Text Professional

Il caricamento del programma può avvenire in due modi: da Workbench, tramite icona, oppure da CLI. E' comunque consigliato attivare il programma tramite lo schermo del Workbench, questo per una migliore gestione dei chip di memoria e anche per avere la possibilità di personalizzare l'ambiente di lavoro, mediante l'inserimento di appositi comandi in tool type di "info". Una volta lanciato, il programma ci porta ad una prima videata sulla quale sceglieremo il formato dell'immagine. Sono previste alta e bassa risoluzione, sia interlacciata che normale, ed è qui contemplata anche l'opzione di Overscan. La scelta del numero dei colori (da 4 a 64) dipende dalla memoria disponibile. Notiamo anche un curioso errore di ortografia ("progam" al posto di "program"); sbadataggine del programmatore ?... Ma ?

Preparazione dello schermo

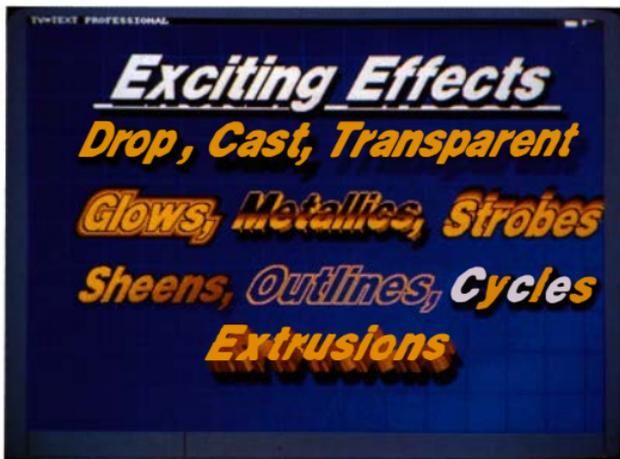
TV*Text Professional è un editor di

titoli e permette di realizzare delle schermate statiche di presentazione; non dispone di animazioni che sono, invece, la prerogativa del gemello TV*Show. Per preparare una schermata di titoli si può utilizzare una qualsiasi immagine in formato IFF, caricabile con le opzioni del menu "project" Da notare il fatto che non è previsto il modo Hold And Modify che, a nostro giudizio, dovrebbe essere presente in programmi di questa levatura. La base può essere creata anche usando, per esempio, le opzioni di grigliatura e sfumatura presenti nel programma. Si possono ottenere delle figure di forma ellittica, circolare o rettangolare, di vari colori, bordature e ombre nelle quali inserire i testi. La tavolozza dei colori è completa e non manca di funzioni, tra cui il classico spread, in grado di conferire particolari effetti cromatici. Sono presenti anche le opzioni di ritaglio, rotazione e riposizionamento di una parte dell'immagine, agevolate dall'opportunità di bloccare il fondo o solo particolari colori su cui si sta operando.

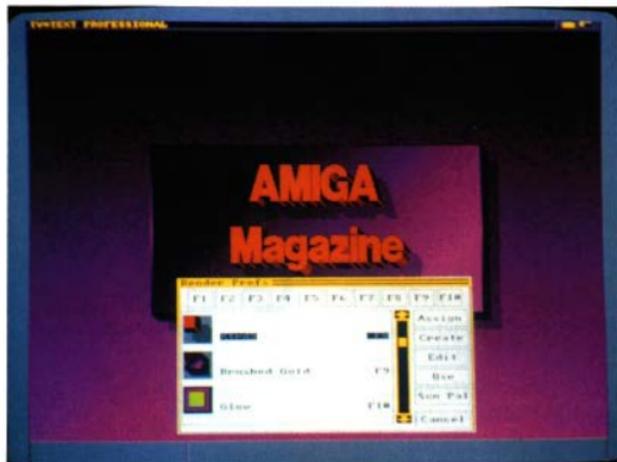
I font

I caratteri, con la loro forma e dimensione, sono logicamente l'aspetto che maggiormente si nota in un programma di Video titolazione. Quelli forniti in dotazione sono tra i più usati normalmente (swiss, pica, topaz, ecc.), presenti in ogni ordine di grandezza. Bello il requester a barre che appare per scegliere la misura del font.

Le preferences

TV*Text Professional non può generare nuovi font ma, in compenso, è dotato di un potente tool con il quale è possibile dare loro i colori, le ombre e la profondità che preferiamo. Attivata dal menu "render", l' opzione "prefs" apre una window che contiene molte possibili configurazioni, già pronte, da assegnare ai caratteri precedentemente scelti. Ve ne sono per tutti gusti: con e senza ombre, con effetto stroboscopico e non, alcune addirittura sembrano essere ricavate da materiali quali oro, acciaio, marmo, ecc. Se quella che fa al caso nostro necessita di qualche ritocco nessun problema: con i gadget presenti sulla finestra di "prefs" si può intervenire sulla faccia, sul bordo, sulla direzione della luce, sull'ombra e sulla profondità. Non c'è nulla di interessante? Con l'opzione "create" possiamo dare un limite alla sola fantasia per averne di nuove. Utile il gadget "assign" che può attivare la chiamata di una preferences da un tasto funzione.

Conclusioni

I lavori ottenuti potranno essere salvati interamente o parzialmente (Save screen o Save objet) in modo di avere sia la schermata intera, che una parte di essa, da inserire in un contesto di presentazione animata ottenibile, però, solo con un ulteriore programma che ne preveda l'opportunità. In conclusione, possiamo dire che le prestazioni offerte dal pacchetto TV*Text Professional ci sono sembrate veramente notevoli; con pochi altri programmi è finora

possibile gestire e manipolare i caratteri in questo modo. Le schermate ottenibili sono di eccellente qualità e di conseguenza adatte per formare sigle di livello paragonabile, se non superiore, alle migliori che si vedono attualmente sulle nostre televisioni. Inoltre, TV*Text Professional si è rivelato perfettamente in sintonia con lo stile Amiga; l'uso del mouse copre, in pratica, tutte le operazioni e si usa la tastiera solo per digitare i caratteri, o nel caso tasti funzione. Gli unici problemi che si sono riscontrati riguardano l'overscan che, in certi casi, non supporta adeguatamente il PAL dei nostri video, essendo il programma scritto per lo standard americano NTSC. ▲

TV*Text Professional è in vendita presso: Digimail -Tel.02/426559

Un nuovo servizio agli utenti Commodore

Ci addentriamo nel complesso mondo delle garanzie fornite a corredo delle apparecchiature, analizzando una nuova iniziativa che, pensiamo, possa tutelare l'acquirente.

a cura di Computer Lab
Via Cadore, 6 - Milano

Garanzia e garanzie: si potrebbe scrivere un libro su questo argomento dove tutti potremmo portare il nostro contributo raccontando disavventure, fatti curiosi, truffe e, vogliamo sperarlo, anche note positive. Un luogo comune frequentemente usato, dice che i problemi cominciano a verificarsi solo qualche giorno dopo la fatidica data di scadenza della garanzia offerta dal costruttore, importatore o semplicemente negoziante. Innanzitutto quanto deve valere la garanzia? Tre mesi, sei, dodici, tre anni... Una risposta a questa domanda dovrebbe venire, per competenza, da un avvocato o da un uomo di legge. Noi non facciamo parte di questa categoria, e a volte quasi proviamo invidia, ma tutti i giorni trattiamo concretamente l'argomento sforzandoci di applicare correttamente norme e buon senso al fine di non recare danno al "consumatore" senza d'altra parte danneggiare la casa produttrice del bene. A questo punto caliamoci nella realtà di tutti noi utilizzatori e addetti ai lavori di prodotti Commodore. Il nostro laboratorio ha riparato "qualche" centinaio di computer e periferiche coperte dalla garanzia originale Commodore Italiana, offrendo ai clienti la gratuità del servizio salvaguardando il buon nome del marchio Commodore. Ad altri clienti questo servizio è stato negato per diversi motivi che palesemente dimostravano la non applicabilità delle norme che portano all'acquisizione del diritto alla riparazione in garanzia: generalmente i tagliandi di accettazione non erano accompagnati da documenti fiscali comprovanti la data di acquisto, altri erano privi del timbro del rivenditore, eccetera, mentre i casi "senza appello" riguardavano la manomissione dei sigilli sugli apparecchi. Queste diverse situazioni hanno generato le consuete analisi del fenomeno condotte sia da noi in veste di laboratorio autorizzato sia, e a maggior ragione, da Commodore Italiana che deve oltretutto verificare l'incidenza dei guasti sul totale del venduto nei primi mesi di vita dei prodotti. Come sempre accade, la lettura dei dati porta alla stesura di nuove iniziative atte a migliorare e correggere l'andamento dei fenomeni negativi riscontrati. In quest'ottica Commodore Italiana S.p.A. ha messo a disposizione dei propri centri di assistenza tecnica autorizzati un nuovo strumento "di lavoro" che rendendo immediate le procedure di controllo della validità della garanzia offre agli utenti Commodore un maggior riconoscimento: presso il nostro laboratorio e analogamente presso altri Centri Autorizzati, denominati CSC (Commodore Service Center), è presente in accettazione un PC30III o PC40III (il 286 Commodore) con un programma di consultazione del database dove vengono registrate tutte le garanzie valide: per garanzie valide si intendono tutti i Certificati compilati e inviati dagli acquirenti nei termini stabiliti. E' quindi possibile in tempo reale e in presenza del cliente verificare se la garanzia è stata spedita, confermando la data di acquisto dichiarata al fine di evitare inutili e spiacevoli discussioni. Certamente se da una parte questa iniziativa favorisce il cliente scrupoloso e onesto, dall'altra non tarderà a rendere il dovuto a chi, contraria-

mente anche alle comuni regole commerciali (serie), preferisce intraprendere la via della speculazione grossa o piccola che sia. Nel generale contesto di vendita dei prodotti con marchio Commodore, questa iniziativa crea una ulteriore grossa distinzione tra il prodotto importato dalla Commodore Italiana S.p.A., garantito realmente presso una ben definita rete di centri assistenza, e gli identici prodotti Commodore messi in distribuzione con diverse formule di garanzia che non possiamo certamente considerare alla pari.
Resta da ricordare che il periodo di garanzia è pari a 12 mesi dalla data dell'acquisto e copre integralmente i costi di riparazione, sia per quanto riguarda i ricambi impiegati, sia per la manodopera impiegata nella riparazione e collaudo.
Abbiamo ritenuto interessante sfogliare uno dei libri maggiormente conosciuti ma sicuramente poco letti dai non addetti ai lavori dal quale, per ragioni di semplicità, abbiamo estrapolato solo una piccola parte che potrebbe risultare utile quantomeno per sostenere eventuali richieste. Si tratta del Codice Civile nel quale si legge:

CLAUSOLE DI GARANZIA della COMMODORE ITALIANA S.p.A.

1. Questo prodotto è garantito per difetti di materiale e di fabbricazione per la durata ed alle condizioni sotto riportate.
2. La garanzia decorre dalla data dell'acquisto e dha la durata di 12 mesi. Tale data viene certificata dal documento fiscale rilasciato dal rivenditore attestante l'avvenuto acquisto.
3. La garanzia consiste nella fornitura e sostituzione gratuita di quei componenti dell'apparecchiatura inservibili per accertato difetto di materiale e nella riparazione di quelli cha dovessero risultare difettosi e non comprende la sostituzione dell'apparecchio.
4. La garanzia non si estende ai Software ed agli eventuali accessori forniti unitamente all'apparecchio.
5. L'acquirente ha il diritto di usufruire della garanzia, solo se il Certificato di Garanzia ed i relativi tagliandi risultano compilati in ogni loro parte, della data di acquisto convalidata, dal timbro del rivenditore e dei dati completi dell'acquirente.

6. La garanzia è valida solo:

6.1. Nei confronti dell'acquirente originario, non è cedibile a terzi.
6.2. Se l'apparecchio risulta acquisito direttamente presso la Commodore Italiana S.p.A. o presso i Distributori/Rivenditori da queste autorizzati.
6.3. Per acquisire diritto alla garanzia l'acquirente deve spedire, il tagliando di accettazione, debitamente compilato a COMMODORE ITALIANA S.p.A.; entro 3 giorni dalla data di acquisto stessa.

7. Sono esclusi dalla garanzia:

Quei componenti che, per normale usura e funzionamento, necessitano di periodica sostituzione.

8. La garanzia si intende automaticamente decaduta nei casi di:

8.1. Errata alimentazione elettrica, installazione ed uso errato od improprio o comunque difforme dalle avvertenze riportate sul manuale d'istruzione.
8.2. Sostituzione di componenti ed accessori originali con altri di tipo non approvato dal costruttore od effettuato da personale non autorizzato (manomissione).
8.3. Eventi naturali ed azioni dolose e/o colpose di qualsiasi genere.
8.4. Collegamenti a Dispositivi non-Commodore o da modifiche non - Commodore.
8.5. Manomissione sigilli garanzia.

9. Per usufruire delle riparazioni in garanzia durante il periodo di garanzia suddetto. l'acquirente è tenuto a consegnare i prodotti, accompagnati dagli appositi tagliandi di riparazione e fotocopia del certificato di garanzia ad uno dei Centri di Assistenza autorizzati.
10. Tutte le spese di trasporto sono a carico dell'acquirente: ove non consegnato direttamente, l'apparecchio dovrà essere spedito «PortoFranco». L'acquirente non avrà diritto in alcun caso al risarcimento di qualsiasi danno diretto od indiretto, ivi incluso il lucro cessante causato a persone o a cose da difetti originali o da avarie dell'apparecchiatura o conseguente all'uso od al mancato uso della stessa e qualunque danno derivante da pretese di terzi.
11. La presente Garanzia è valida solo in Italia.
12. Il compratore è responsabile della scelta della apparecchiatura al fine del raggiungimento dei risultati dallo stesso voluti, nonché dell'uso di tali macchine e dei relativi risultati.

N.B.
Si raccomanda la conservazione degli imballi originali per eventuali invii di riparazione.

Commodore Italiana S.p.A.
Viale Fulvio Testi, 280
20126 Milano

Art. 1490
Il venditore è tenuto a garantire che la cosa venduta sia immune da vizi (1476 n.3) che la rendano inidonea all'uso a cui è destinata o ne diminuiscano in modo apprezzabile il valore...

Art. 1491
Non è dovuta la garanzia se al momento del contratto il compratore conosceva i vizi della cosa..

Art. 1492
Nei casi indicati dall'art. 1490 il compratore può domandare a sua scelta la risoluzione del contratto ovvero la riduzione del prezzo, salvo che, per determinati vizi, gli usi escludano la risoluzione. ...se invece è perita (guasta N.d.R.) per caso fortuito o per colpa del compratore, o se questi l'ha alienata o trasformata, egli non può domandare che la riduzione del prezzo.

Art. 1495
Il compratore ...può sempre far valere la garanzia, purché il vizio della cosa sia stato denunziato entro otto giorni dalla scoperta e prima del decorso dell'anno dalla consegna.

Non possiamo commentare quanto riportato e tratto dal Codice Civile per incompetenza in materia, ma ci risulta comunque comprensibile il diritto per chi acquista di ricevere una garanzia a copertura dei guasti derivati da "produzione", per un periodo di 12 mesi e ovviamente fatte salve le clausole riportate sullo stesso certificato di garanzia. ▲

a cura di Andrea Laus

Nota dei voti

Grafica
Tiene conto della cura nel disegno dei fondali e degli sprite, dell'animazione, dello screen dei titoli.

Sonoro
Valuta la colonna sonora e gli effetti sonori.

Giocabilità
Tiene conto della varietà del gioco, delle opzioni e la possibilità di giocare in due e di eventuali scelte.

Durata
Indica per quanto tempo ci giocherete.

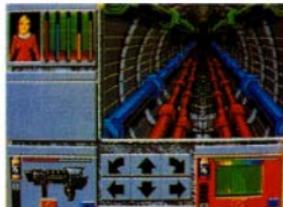
Generale
E' il voto generale dei valori precedenti e di tutto ciò che accompagna il gioco: confezione, manuale, gadget, ecc.

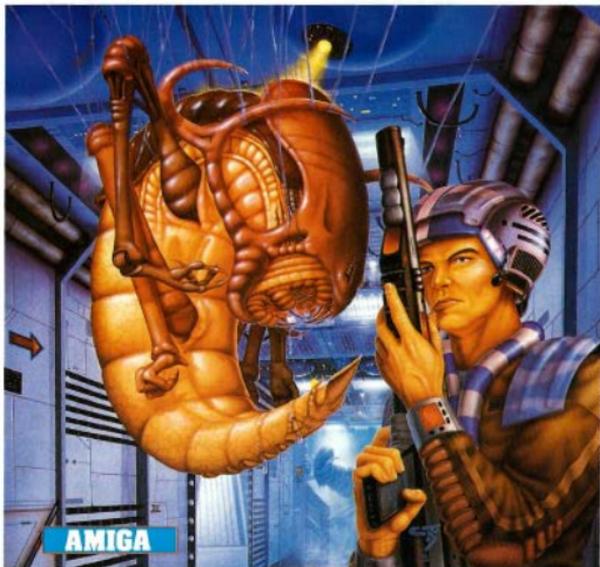
I voti vengono espressi in percentuale da 1 a 100.

Xenomorph

Grafica	70
Sonoro	60
Giocabilità	60
Durata	65
Generale	65

Software house: Pandora
Prezzo: 39.000 lire

C'erano voluti due anni di viaggio per arrivare nell'orbita di Sirius B, il pianeta più ricco di miniere dell'universo. Ad un tratto, si decise che il cargo doveva rimanere in iperspazio e autodistruggersi con dell'energia pura, dopo essersi liberato del carico. Fortunatamente il comandante della nave aveva già provveduto a lanciarvi fuori prima

del momento fatale. Vi ci vollero tre giorni per raggiungere la base della miniera di Essen e non era stato facile. Per tre giorni vi siete giocati la vita su un'astronave danneggiata e inaffidabile, cercando di chiamare il vostro quartier generale. Sulla piattaforma di atterraggio non c'è anima viva. Siete a corto di carburante, acqua e cibo e, ancora peggio, il computer di bordo è stato manomesso. Ora dovete darvi da fare per ottenere dalla base Essen quello che vi serve per andarvene al più presto. Vi accorgerete subito che nella base non è tutto tranquillo. Cosa succede ? Quale mistero avvolge Essen ?
Per saperlo, la prima cosa da fare è riuscire a sopravvivere. Ottima la grafica, un po' meno gli effetti sonori. E' un gioco indubbiamente complesso, anche per il modo in cui viene gestito, che lo rende anche piuttosto lento. Vi accorgerete però che vale la pena di soffrire un po', dato che si tratta di un programma davvero bello. Nella confezione c'è un manuale, in inglese, che vi spiega la storia della vostra avventura, le armi da usare e come ottenerle.
Buon divertimento !

Xenomorph è distribuito da: Softel

Jumping Jackson

Grafica	70
Sonoro	70
Giocabilità	75
Durata	70
Generale	70

Software house: Infogrames
Prezzo: 39.000 lire

Questo gioco comincia con la morte del Rock'n'Roll e con l'invasione della musica classica ai danni dei terrestri. L'unica possibilità per riportare le cose a posto è di ritrovare l'unico esemplare rimasto del primo disco registrato dal mitico Elvis. Voi, Jumping Jackson, vi siete accollati questa responsabilità e ora dovete darvi da fare per portare a termine la vostra missione. Sulla strada, dovete mettere al sicuro i dischi rock che trovate, per salvarli dalle grinfie di violini, tromboni e direttori d'orchestra esaltati che vorrebbero farli a pezzi. Vi accompagna nel viaggio la vostra voglia di salvare il vostro genere musicale preferito. Un bel giochino, soprattutto per la colonna sonora, che non mancherà di divertire gli appassionati del fuggi-fuggi. La confezione comprende anche un manuale in italiano.

Jumping Jackson è distribuito da:
C.T.O. s.r.l. - Tel. 051/753133

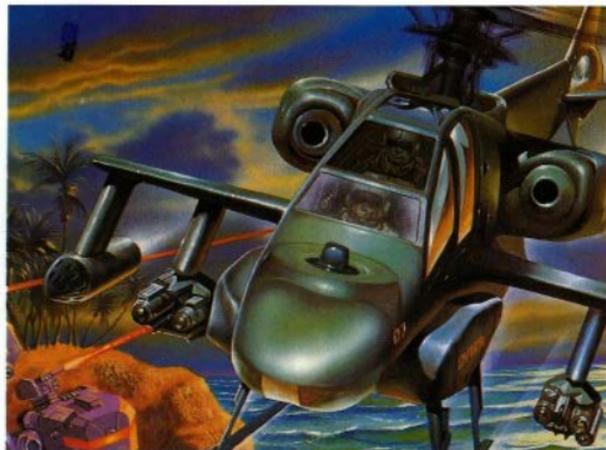
Dyter-07

Grafica	75
Sonoro	65
Giocabilità	70
Durata	65
Generale	70

Software house: Reline software
Prezzo: 39.000 lire

Il vostro Quartier Generale ha dato l'allarme rosso: siete in guerra, ora mettete a frutto ciò che avete imparato nel vostro esercito.
Non si era mai verificato un attacco di questa portata, neppure le previsioni più pessimistiche lo avevano annunciato, ma ora è troppo tardi per correre ai ripari: bisogna combattere !
Siete al comando di Dyter-07, il più sofisticato elicottero da combattimento al mondo. E' stato progettato per ogni tipo di battaglia, terrestre o aerea. Lo schermo di gioco è molto stimolante soprattutto graficamente. Potete volare con il vostro elicottero oppure atterrare e proseguire a piedi la battaglia.

Il vostro obiettivo finale è la distruzione dei nemici, ma ce la farete?
Il manuale vi racconta la storia che precede la vostra attuale situazione e vi dà una dettagliata descrizione dei mezzi e delle armi nemiche, che troverete senz'altro utile per non essere colti impreparati e per non lasciarci la vita.
E' un bel gioco e certamente vi diventerà subito familiare sia l'uso dell'elicottero, in verità molto semplice da guidare, che la strategia di gioco da seguire, per rimanere in vita il più a lungo possibile.

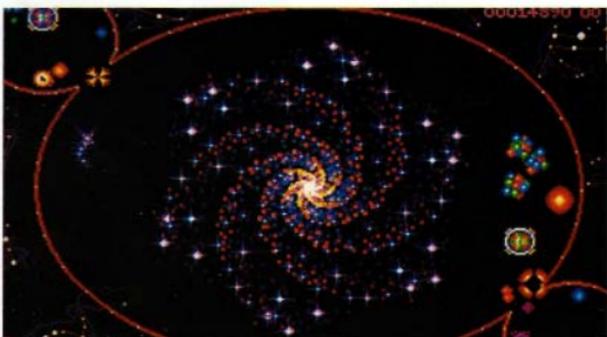
Dyter-07 è distribuito da:
Leader Distribuzione
Tel.0332/212255

Cloud Kingdoms

Grafica	70
Sonoro	65
Giocabilità	60
Durata	60
Generale	65

Software house: Electralyte
Prezzo: 39.000 lire

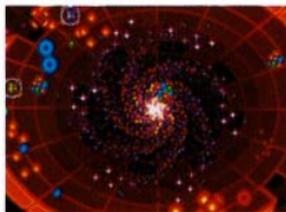
Hanno rubato a Terry, il nostro eroe, i suoi magici cristalli.
L'unica traccia che ha, è un messaggio del ladro che dice di averli portati nel regno delle nuvole, per usarne i poteri e assoggettare così il suo popolo.
Così non ci resta altro da fare che metterci in viaggio verso le nuvole e dare inizio a questa bizzarra ricerca.
Il barone Von Bonsai, che poi è il ladro, grazie ai poteri dei cristalli, ha tramutato i gentili abitanti delle nuvole in perfidi mostri pronti ad ostacolare il cammino di Terry, che altro non può fare se non evitarli con energici salti.
I vari cristalli sono disseminati un po' dappertutto nei trentadue regni delle nuvole.
All'inizio della partita avete la possibilità di scegliere da quale partire fra i primi quattro.
Quando avete terminato uno dei quadri, cosa davvero non facile, ritornate a questa scelta per il quadro

successivo.
L'importante è evitare le coccinelle e le grosse palle da biliardo che vi rotolano dietro (e sopra!).
La grafica è la cosa più divertente del gioco che, in effetti, si presenta alquanto difficile da portare a termine per i più inesperti.
Buona la musica che riesce a coinvolgere. Il manuale è in inglese, ma non serve poi a molto, visto che l'unica cosa di cui avrete bisogno sono i vostri riflessi.

Cloud Kingdoms è distribuito da: Leader Distribuzione

Vortex

Grafica	60
Sonoro	55
Giocabilità	55
Durata	55
Generale	55

Software house: Visionary Design Technologies Inc.
Prezzo: 39.000 lire

Vortex è un gioco ambientato nientemeno che ai confini dell'universo. Vi trovate a combattere la battaglia per la sopravvivenza e solo i migliori sopravviveranno!
Il campo di gioco è un'area chiusa, costituita da un muro di energia ellittico che ha il centro nel vostro schermo. Due piccole circonferenze poste agli estremi opposti del muro fungono da trappola per le piccole particelle che si trovano imprigionate nell'energia.
Il vortice è la cosa più visibile nello schermo: si tratta di una massa multicolore, caotica e colma di spire, fatta da stelle e da polvere cosmica. Il vostro obiettivo, in ogni schermo che affronterete, è quello di raffreddare il vortice.
Potete fare questo privando il vortice del proprio carburante, costituito

dalla materia che ingloba.
Dovete distruggere questa materia prima che diventi parte del vortice. Naturalmente, ad ostacolarvi, ci saranno dei nemici che, alla continua ricerca di un piccolo passaggio per forzare il muro, distruggono tutto ciò che gli sta intorno.
I nemici sono svariati ma tutti pericolosi, dovete fare quindi molta attenzione quando vi muovete, perché in questo gioco è molto facile morire.

Vortex è distribuito da:
Softel - Via E. Dal Pozzo, 7
00146 - ROMA - Tel. 06/5584334

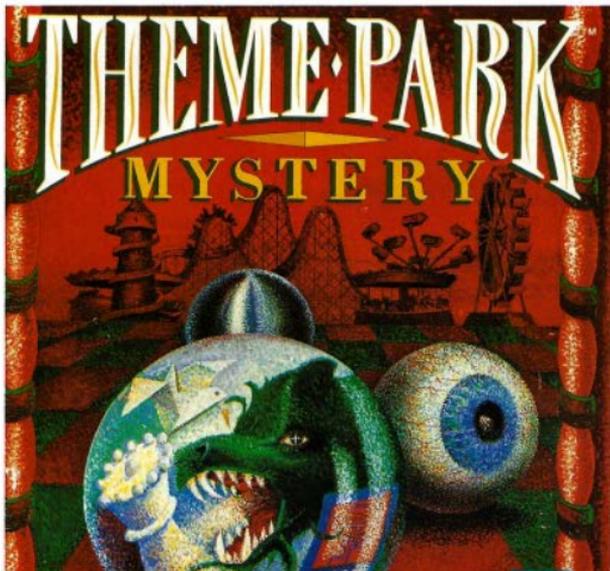
Theme Park Mystery

Grafica	70
Sonoro	70
Giocabilità	75
Durata	70
Generale	70

Software house: Image Work
Prezzo: 39.000 lire

Benvenuti nel regno del divertimento ! Quale sinistra energia ha costretto a chiudere il famoso parco dei divertimenti?
Perché il solo nominarlo fa rabbrividire gli abitanti della zona?
Quale terribile segreto si nasconde tra i carrozzoni?

Voi siete gli unici ospiti di questo paradiso misterioso; solo voi potete dare una risposta a tutti questi interrogativi.
Avete la possibilità di trascorrere una giornata nel parco e di divertirvi fra il treno del mistero, il carrozzone dell'indovino, e la ruota della fortuna. Il parco è diviso in quattro differenti zone, la terra dei sogni, la terra del drago, quella del futuro e quella del passato.
Sarà una partita davvero emozionante, arricchita da un'ottima grafica e da un sonoro che mette davvero i brividi.
Il vostro scopo, ricordatelo non è solo divertirvi, ma anche, e soprattutto, svelare il mistero che avvolge il parco; state attenti però: una volta entrati, non potrete più uscire !
La confezione, oltre al dischetto, include un manuale che descrive la fiera, la sua tradizione e le sue attrazioni, senza dire poi molto del gioco vero e proprio.
Comunque, viene specificato all'inizio che le istruzioni sono state tenute al minimo appositamente, per obbligare il giocatore a sperimentare; divertente, no?

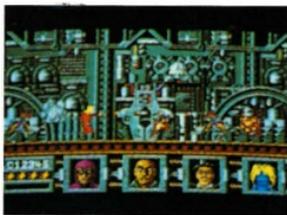
Theme Park Mystery è distribuito da: Leader Distribuzione

Defenders of the Earth

Grafica	75
Sonoro	65
Giocabilità	60
Durata	70
Generale	65

Software house: Enigma Variations
Prezzo: 39.000 lire

In questo magnifico gioco, ritroviamo i Magnifici Quattro, gli eroi dei fumetti dei tempi andati: Flash Gordon, il leader del team, Mandrake il mago, Lothar, l'uomo più forte del mondo e Phantomas con le sue tigri. Sono una squadra invincibile, esperta e sempre pronta a difendere la terra. Il coraggio e l'abilità dei difensori viene messa alla prova dal loro acerrimo nemico MING, che aspira a dominare il mondo. Questa volta Ming si dimostra ancora più spietato del solito: rapisce i figli dei Magnifici Quattro e li porta nelle buie segrete della sua fortezza.
I Difensori, penetrati nella fortezza, non si devono fare individuare dal sistema di allarme, pena la morte dei bambini; così Flash decide di

avventurarsi nel maniero da solo, con la promessa di chiamare gli altri in caso di necessità.
Voi siete Flash, e siete muniti solo della vostra potente e precisa pistola; riuscirete a sconfiggere il malefico Ming e a riportare a casa sani e salvi i bambini?
Fate attenzione, il futuro del mondo è nelle vostre mani!

Defenders of the Earth è distribuito da: Softel
Via E. Dal Pozzo, 7
00146 - ROMA
Tel. 06/5584334

Crossbow

Grafica	65
Sonoro	65
Giocabilità	60
Durata	60
Generale	60

Software house: Screen 7
Prezzo: 49.000 lire

La storia cominciò quando Gressler piazzò il berretto ducale su un palo della piazza-mercato e annunciò che chiunque vi fosse passato davanti, avrebbe dovuto inchinarsi in segno di rispetto. Un giorno, il figlio di Guglielmo Tell, vostro figlio, venne incarcerato perché non si era inchinato davanti al berretto. I cavalieri Neri di Gressler lo imprigionarono e si misero alla ricerca del padre quale presunto sovversivo. Il vostro scopo, nei panni del mitico Guglielmo Tell, è quello di ritrovare vostro figlio, nonostante la lotta con Gressler che avviene ovunque, nei boschi, in montagna, nei villaggi.
Voi, fortunatamente, siete arceri di balestra straordinari, con una mira tale che potete colpire oggetti così distanti che altri neppure vedono.
Grazie alla vostra figura di leader, potete contare sull'aiuto degli abitanti del contado. Una volta ritrovato vostro figlio, vi mettete alla ricerca di Gressler per fare giustizia. Ricordate che se trattate con gentilezza quelli che trovate sul vostro cammino, sarete ricompensati. Sebbene il gioco non sia, di per sé, molto originale, lo diventa grazie ai particolari effetti grafici e sonori di cui è fornito. Il manuale, in italiano, vi spiega la storia e i comandi da usare.

Crossbow the Legend of William Tell è distribuito da:
Softel
Via E. Dal Pozzo, 7
00146 - ROMA
Tel. 06/5584334

Come utilizzare il dischetto

Prima di utilizzare il dischetto allegato alla rivista assicuratevi di averlo protetto dalla scrittura aprendone la finestrella, per evitare accidentali cancellazioni o contaminazioni da virus (il disco allegato è al 100% privo di virus e il Gruppo Editoriale Jackson non si assume nessuna responsabilità in caso di contagio). A questo punto accendete il computer. Dopo la presentazione, dalla quale è possibile uscire premendo il tasto sinistro del mouse, verrà caricato il Workbench. Aprendo l'icona del disco (cliccando due volte con il tasto sinistro su di esso) appaiono i "cassetti" relativi a giochi, utility, ecc. Aprite allo stesso modo il "cassetto" al quale siete interessati e caricate il programma desiderato. Alcuni programmi possono essere anche caricato da CLI con altre opzioni (vedere a parte le spiegazioni dei programmi). Per chi possiede Amiga con "soli" 512 K di memoria RAM è consigliabile chiudere tutte le finestre aperte tranne quella relativa al programma da far girare (che può essere eventualmente chiusa con un po' di prontezza di riflessi durante il caricamento). In tal modo il programma avrà a disposizione più memoria. In caso contrario, potrebbero verificarsi dei malfunzionamenti.
ATTENZIONE: prima di far partire ogni programma vi raccomandiamo di leggere attentamente le istruzioni del programma. I programmi PtrAnim, Led, Devs, TES, Post, KV, Pyro! sono di pubblico dominio, e possono essere liberamente distribuiti. Inoltre, ricordiamo che i programmi sorgenti ed eseguibili delle pagine di TRANSACTOR per AMIGA, si trovano nel cassetto TRANSACTOR e devono essere caricati da CLI. Tutti gli altri programmi presenti sul dischetto sono, invece, coperti da Copyright 1990 Gruppo Editoriale Jackson-Computel Publications Inc., e come tali non devono essere copiati e distribuiti senza la preventiva autorizzazione scritta dell'editore. Amiga Workbench 1.3 è copyright 1985, 1986, 1987, 1988 Commodore-Amiga Inc., tutti i diritti sono riservati. Per ogni questione tecnica riguardante il funzionamento del disco telefonare al 02-6948287.

Come entrare in CLI

- Accendere il computer
- Inserire il disco con il Workbench
- Attendere il caricamento
- Cliccare due volte sul disco del Workbench
- Cliccare due volte sull'icona SHELL (per il nuovo CLI), oppure aprire il cassetto System
- Selezionare l'icona CLI

Esempi di caricamento da CLI
- Entrare in CLI
- Digitare:

```
CD DF0:C
COPY LIST TO RAM:
COPY CD TO RAM:
COPY DIR TO RAM:
PATH RAM:
CD DF0:
```

- Inserire il disco di Amiga Magazine e digitare `CD DF0:`

A questo punto, per esempio, si può digitare: `CD UTILITY` e poi `DEVS`

Amiga Magazine n.16

SERVIZIO LETTORI **Compilare e spedire in busta chiusa a: GRUPPO EDITORIALE JACKSON Area Consumer - Via Pola, 9 - 20124 Milano**

A) Come giudichi questo numero di Amiga Magazine ?
- ❑ Ottimo
- ❑ Molto Buono
- ❑ Buono
- ❑ Discreto
- ❑ Sufficiente
- ❑ Insufficiente

B) Quale (i) articolo (i) o rubrica hai apprezzato di più?

Quale meno?

C) Cosa ti piacerebbe leggere nei prossimi numeri di Amiga Magazine ?

D) Ti è piaciuto il Software ?

E) Quante persone leggono la tua copia di Amiga Magazine ?

F) Possiedi un computer? Quale?

Quale (i) computer intendi acquistare in futuro?

G) Leggi altre riviste Jackson? ❑ SI ❑ NO

Quali?

H) Leggi altre riviste del settore? ❑ SI ❑ NO

Quali?

I) Oltre alle riviste dedicate al computer quali sono le tue letture preferite?

L) Quali sono i tuoi hobbies e maggiori interessi?
- ❑ Sport
- ❑ Musica
- ❑ Videoregistrazione
- ❑ Hi - Fi
- ❑ Fotografia
- ❑ Automobile
- ❑ Moto
- ❑ Viaggi

Nome

Cognome

Indirizzo

Età **Professione**

Città

Prov. **C.a.p.** **Tel.**

DigiWorks 3D

DigiWorks 3D, il complemento ideale dei programmi di grafica tridimensionale.

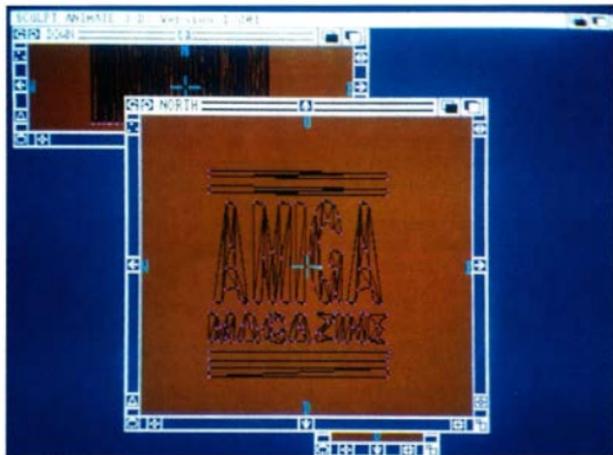
Stefano Paganini

Tra le applicazioni disponibili per AMIGA, i programmi di rendering e animazione 3D, occupano sicuramente una posizione di rilievo.
Quasi tutti gli utenti di Amiga, prima o poi, si sono trovati ad avere a che fare con Sculpt-Animate o Turbo Silver, i due programmi di animazione in ray-tracing attualmente più diffusi.
Chiunque abbia utilizzato questi programmi, si sarà scontrato con due problemi tipici: il primo, riguarda l'editing degli oggetti da rappresentare e la relativa complessità, mentre il secondo problema, concerne i lunghi tempi di attesa imposti dalla tecnica del ray-tracing.
Le soluzioni al secondo problema consistono nelle ben note schede acceleratrici basate su 68020/30 che, in unione ad una versione del software di rendering adatta alla combinazione CPU/FPU, riducono sensibilmente i tempi d'attesa nella creazione dei singoli frame.
Rimane tuttavia il primo problema inerente all'editing dei solidi da riprodurre: entrambe i programmi sopracitati dispongono di un object-editor completo, fornito anche delle consuete primitive geometriche.
Purtroppo, sia il Tri-View, sia l'editor di TurboSilver, possono risultare di difficile utilizzo, specialmente nel caso di oggetti che hanno un andamento irregolare, difficilmente riproducibile tramite poligoni.
Il programma in prova in questo mese, DigiWorks 3D prodotto dalla nota Access Technologies, è il complemento ideale dei programmi di grafica tridimensionale.
DigiWorks 3D, partendo da un'immagine 2D IFF, creata o digitalizzata, elabora un oggetto tridimensionale avente un livello di precisione definibile dall'utente.
In altre parole, una qualunque immagine bidimensionale, ad esempio una scritta eseguita con un font particolare, viene scomposta in numerosi poligoni elementari, grazie ad un algoritmo sviluppato dalla Access che prende le basi dall'ima-

ge processing, e successivamente convertito in 3D.
L'algoritmo di tracciamento automatico, infatti, non è altro che un sistema di edge-detection che, assegnati alcuni punti sul bordo della figura, ne compone il contorno con l'unione dei punti in poligoni.
Il programma, in realtà, permette di aggiungere anche alcune caratteristiche all'oggetto: eccone un elenco accurato.
Il menu Project dispone delle consuete opzioni di Load, Save, Quit oltre a opzioni per ricalcolare i punti e le linee presenti sullo schermo (RECALC),e la funzione Snapshot che salva su disco il reticolo di punti corrente, in un formato particolare (né Sculpt né Silver) più compatto che solo DigiWorks accetta.
Questa funzione si rivela particolarmente utile nel caso si debba abbandonare il lavoro e, garantendo una copia di backup, supplisce alla mancanza della funzione UNDO.
Il menu EDIT contiene alcuni comandi interessanti che rendono l'idea di come DigiWorks 3D non sia solo un programma di conversione, ma anche un vero editor completo. Figurano comandi quali INSERT, DELETE e il comodissimo MOVE che, una volta selezionato uno o più vertici, consente di deformare la figura, in modo da rendere il contorno più simile all'immagine di partenza.
E' possibile inoltre, al pari del TriView, consolidare due o più vertici in uno solo, tramite il comando CLOSE e, allo scopo di ottenere la massima precisione del reticolo, il comando COORD permette di misurare, in pixel, la distanza tra due punti.
Il menu IMAGE consente di modificare la bitmap corrente e selezionare l'area da tracciare, oltre a definire alcuni parametri di soglia dei pixel.
E' da notare che DigiWorks, pur permettendo dicaricare qualsiasi formato IFF, funziona al meglio con la modalità 640 x 200, 16 colori. Inoltre, tramite il comando PLANE, è possibile visualizzare uno ad uno i singoli bitplane; questa limitazione per le schermate con risoluzione differente da quella di default si traduce in una "conversione" automatica che penalizza le modalità Extra Halfbrite e HAM, troncandone uno o due bitplane.
Infine il menu Output controlla i parametri dell'oggetto tridimensionale: formato Sculpt o Silver, profondità nell'asse Y, il parametro ASPECT e la campitura dei poligoni.
Il comando EXTRUDE mostra, un requester per la selezione delle caratteristiche superficiali dell'oggetto e il suo colore.
L'utilizzo del programma è estremamente facile e richiede solo un po' di pratica per quanto riguarda le immagini a più colori.
Naturalmente, per la creazione di set di font in 3D, è consigliabile agire come indicato negli esempi presenti sul disco e sull'esauriente manualetto: digitalizzare o creare con un paint una schermata per lettera, di grosse dimensioni e monocromatica.
Le possibili applicazioni sono veramente a più dimensioni!
In conclusione, questo programma si farà certamente apprezzare, sia tra gli addetti ai lavori, sia nell'utenza home: i primi apprezzeranno il tempo guadagnato da un'operazione lunga e dai risultati spesso imprecisi; i secondi, invece, avranno a disposizione uno strumento che finalmente permetta loro di creare oggetti con la massima facilità. ▲

**DigiWorks 3D è in vendita presso:
Digimail s.r.l.- Via Coronelli, 10
Milano - Tel.02/426559**

L'elegante confezione di DigiWorks 3D

Il favoloso DigiWorks 3D al lavoro

AmigaDOS 2.0: troppo e troppo presto?

Rhett Anderson vs. Randy Thompson

FATE ATTENZIONE! Sul numero 14 di Amiga Magazine abbiamo parlato del nuovo sistema operativo 2.0.
Uno dei primi, se non il primo cambiamento, è il potenziamento del Workbench, in modo che si possa veramente usare Amiga con la sua interfaccia a icone.
Allora, dov'è il problema?
Bene, vi ricordate del disco Kickstart ?
Serviva a caricare il sistema operativo in Amiga 1000. Il meglio di Kickstart era la massima facilità di aggiornamento del sistema.
Il peggio era che far partire un Amiga 1000 diventava il festival dello scambio di dischetti. Non per niente, i modelli 500 e 2000 sono usciti con il Kickstart in ROM.
Quest'ultima decisione è paragonabile a una sorta di promessa della Commodore: "Il sistema operativo è stabile. Non ci sono più bachi. Gli utenti e gli sviluppatori hanno a disposizione un sistema solido e coerente".
Ora non più. Si vocifera infatti della necessità di sostituire le ROM con il Kickstart, su tutti gli Amiga 500 e 2000 che debbano far girare il nuovo sistema. E' facile prevedere confusione in vista.
Io conosco alcuni possessori di Amiga che non hanno nemmeno sentito parlare della versione 1.3 di Kickstart.
La loro prima esperienza con il sistema 2.0 sarà lo scoprire su un pacchetto software la scritta "Richiede il sistema operativo 2.0", per poi verificare che sulla loro macchina il programma appena acquistato non funziona.
Anche dopo che tutti i power user di Amiga si saranno dotati della versione 2.0, ci saranno ancora molti utenti con la 1.3 o addirittura la 1.2. E gli sviluppatori ?
Si metterano a scrivere codice "for 2.0 only" ?
Per ora no, non tutti, almeno; non quando sanno che non girerebbe sulla maggior parte dei sistemi. E il software che già abbiamo ?
Un Workbench 1.3 girerà con un Kickstart 2.0? Le riviste che contengono dischetti per i lettori, quando passeranno da un sistema all'altro ?
Quando gli utenti 2.0 saranno almeno la metà più uno?
Tutto questo sa di ambiguità e di anarchia. Speriamo che Commodore metta la compatibilità al primo posto e la potenza al secondo. O potremmo dover rinunciare a entrambe.
Guardando all'opinione di Mr. Thompson, è arduo vedere altro che una massa di parole senza niente di concreto. Mi chiedo se sono state messe una dopo l'altra con cura e competenza, o se sono rotolate fuori alla rinfusa da un buco nella sua testa.
Non ci saranno molti problemi? E se nel proprio paesino non c'è un rivenditore Amiga? E poi, il cambio delle ROM andrà effettuato dalla stragrande maggioranza degli utenti. I possessori di Amiga 1000 dovevano cambiare solo i disk drive, non le ROM. E la maggior parte di chi ha comprato un 500 o un 2000 ha ancora le ROM acquistate insieme al computer.
Mr. Thompson dovrebbe stare un po' più attento a questi dettagli.

AVANTI TUTTA! I cambiamenti mi eccitano, e il sistema operativo 2.0 sembra davvero eccezionale. Le specifiche sembrano la lettera a Babbo Natale dell'utente tipico: migliore Workbench, file system più veloce, non più guru, nuove funzioni di programmazione... e non è finita. Per una volta, sembra che Commodore abbia deciso di ascoltare i suoi utenti.

Chi ha un 500 o un 2000 dovrà, per passare alla 2.0, sostituire le sue ROM e disporre di un nuovo disco Workbench; una spesa totale di 60-70 mila lire, penso, veramente minima rispetto a tutti i miglioramenti offerti. Per certi modelli di Macintosh, l'unico aggiornamento possibile è comprare un nuovo computer..

Il software 2.0 non funzionerà su macchine con l'1.3? E allora? Cosa ci si aspettava? Non si può migliorare un sistema operativo e mantenere la compatibilità anche verso il basso.

A meno che non si voglia impedire a Commodore di introdurre miglioramenti o agli sviluppatori di approfittarne.

Inoltre, nessuno è obbligato ad aggiornare il proprio Amiga. Chi non vuole, avrà a disposizione un parco software consistente, maggiore di quello attuale, e un ottimo computer, come adesso.

Non potrà utilizzare il software scritto appositamente per la versione 2.0 del sistema, ma questa è una libera scelta e non un'imposizione.

Anzi, la 2.0 dovrebbe già essere commercializzata.

Non è mai troppo presto per avere software migliore e più avanzato, anche a costo di rendere obsoleto il software precedente. A quanti avrebbe fatto piacere che la Commodore ritardasse l'uscita di Amiga per non rendere obsoleto il Commodore 64?

Gli update di software e di ROM non sono una novità alla Commodore. E' già successo nel passaggio da 1.0 a 1.1, e da 1.1 a 1.2. Succederà ancora; si chiama progresso.

Consiste nell'andare avanti, per non restare indietro. Chi ha un VIC-20 si aggiorna, o si accontenta di lavorare su uno schermo da 22 caratteri per riga.

E' una cosa semplice da capire, mi sembra.

Guardando al punto di vista di Mr. Anderson, dobbiamo ringraziare che non faccia il consulente di progettazione per la Commodore, altrimenti dovremmo pubblicare recensioni su macchine compatibili PET e software vecchio e bacato.

Mi piace soprattutto questo concetto della compatibilità a tutti i costi. Chi vuole la compatibilità a tutti i costi non si compra un computer. Perché i sistemi operativi migliorano, così come il software. Non è male cambiare, quando si cambia in meglio, ed è ciò che accadrà con la versione 2.0 del software di sistema per Amiga. ▲

Esame alla grafica di Amiga

Se dite "Amiga", cosa vi viene a mente? La GRAFICA. Eccovi un dettagliato esame delle componenti che rendono Amiga una meraviglia per la vista.

Rhett Anderson

Graficamente parlando, Amiga dispone del migliore equipaggiamento standard rispetto a qualsiasi altro home computer.
Mentre gli altri computer possono equivalere o superare Amiga sotto certi punti di vista, nessuno vi si avvicina nel darvi il completo assortimento di facoltà video che Amiga offre all'utilizzatore.
Cos'ha Amiga che lo rende, in parti uguali, una macchina per l'artista, per l'appassionato di giochi e per l'animatore?
Le parole magiche sono "Custom chip".

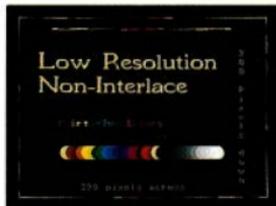
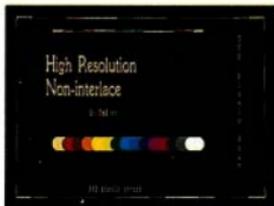
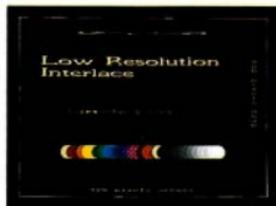
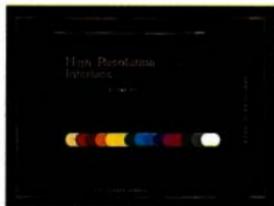
Chi ha il Blitter?

Potrete ringraziare i custom chip (circuiti integrati progettati e costruiti appositamente, secondo le specifiche del cliente), tre pezzettini di silicio diligentemente progettati, cablati, provati e corretti da Jay Miner e dal resto del gruppo che formano la giovane azienda Amiga Corporation: questi chip conferiscono ad Amiga la sua sgargiante personalità.
Questi chip non sono sempre stati tali. Allo stadio di cablaggio sperimentale, ciascun chip era un grande circuito stampato, dal quale penzolavano drappeggi di cavi, simili a spaghetti. I tre circuiti stampati erano collegati tra loro da parecchi fili. Anche se le tre schede avrebbero potuto essere integrate in un unico chip, è sembrato più ragionevole suddividerli in tre chip, perché quelli integrati su scala minore sono più economici.
Allora le tre schede divennero tre chip e i fili che le collegavano ne sono divenuti i piedini.
I tre chip hanno i nomi di Paula, Agnus e Denise, anche se in alcune documentazioni appaiono i nomi Portia, Agnes e Daphne.
In generale, Denise gestisce le informazioni grafiche, Agnus la generazione degli indirizzi e Paula gestisce gli I/O (ingressi/uscite).
E' però più pratico pensare ai custom chip nei termini delle loro possibilità.
Due delle unità funzionali presenti sui chip sono note con i nomi di Copper e Blitter.
Il Copper è situato nel chip Agnus: si tratta di un microprocessore progettato per controllare il display video. Un listato di istruzioni per il Copper è, in realtà, un programma chiamato "copper list".
Mentre un microprocessore per utilizzo generale, come il Motorola 68000 di Amiga, contiene dozzine di istruzioni per spostamenti, somme, sottrazioni, moltiplicazioni e altre manipolazioni di dati, il Copper ha solo tre istruzioni: MOVE, WAIT e SKIP. MOVE sposta una parola di dati (16 bit) in un registro hardware. Amiga possiede 119 registri hardware custom.
Tra questi, sono compresi i colori, il puntatore dello sprite, il puntatore del bitplane, l'audio e i registri di controllo del display. WAIT attende una certa posizione video, prima di procedere.
SKIP viene utilizzato per controllare il flusso del programma. Sono possibili diramazioni e cicli, ma difficili da implementare.
Il Blitter può essere trovato anche sul chip Agnus. La sua funzione è di spostare gruppi rettangolari di pixel da un'area all'altra dello schermo

Le diverse risoluzioni a confronto

oppure, alternativamente, da uno schermo ad un altro.
Questa possibilità del Blitter permette l'animazione a quadri (come si osserva nei molti animatori in formato ANIM) e animazioni a pennellate (per esempio, in DeluxePaint III). Per la massima flessibilità, il Blitter utilizza i "minterm", valori binari che specificano come devono essere combinati i pixel.
Il Blitter dispone anche di due modi speciali, il modo a linea e il modo a riempimento, che non sono di solito gestiti dai blitter (bit-block image transferers = sistemi di trasferimento delle immagini a blocchi di bit) oppure dai "bimmer" (bit-image movers = sistemi di spostamento delle immagini a bit).
Queste possibilità del blitter permettono l'animazione basata su vettori, come si può osservare in "Space Ace" e in "Dragon's Lair".

Un eroe quasi dimenticato

Mentre il Copper e il Blitter tengono quasi sempre banco sulla stampa, la maggior parte delle persone è realmente più interessata alla risoluzione e al colore di Amiga.
E' Denise, l'eroe dimenticato della grafica Amiga, che controlla risoluzione e colore. Per essere sinceri, Agnus impone qualche limitazione al suo campo.
Per esempio, Agnus ha registri per soli sei bitplane (anche se c'è spazio di indirizzamento disponibile nei registri hardware e spazio per altri due nel software di sistema).
Tuttavia, in generale, è Denise che controlla il modo in cui i dati grafici vengono interpretati e visualizzati; lo fa tramite i suoi registri di controllo dei bitplane.
La predisposizione salvata nel primo di questi registri, BPLCON0, permette di scegliere tra alta e bassa risoluzione, interlacciamento e no, HAM e no.

Tutto sulla risoluzione

Amiga può visualizzare secondo quattro tipiche risoluzioni.
La tabella che segue, mostra la risoluzione NTSC, il nome hardware e il nome DeluxePaint.

Risoluzione	Nome	Nome DPaint
320 X 200	lo res. non interlacciato	Lo-Res
640 X 200	hi res. non interlacciato	Med-Res
320 X 400	lo res. interlacciato	Interlacciato
640 X 400	hi res. interlacciato	Hi-Res

Tutti questi schermi utilizzano la stessa estensione spaziale sul monitor.
La risoluzione è specificata dalle dimensioni del pixel (il minimo punto indirizzabile sullo schermo). Un pixel a bassa risoluzione, non interlacciato ha dimensioni quadruple di un pixel ad alta risoluzione, interlacciato. Il primo è due volte più largo e il secondo è due volte più alto.
Lo crediate o meno, queste sono le sole dimensioni di pixel disponibili su Amiga. Altri modi, dei quali possiate aver sentito dire, hanno la stessa risoluzione di uno dei suddetti modi.

Una complicazione, è la scansione allargata: Amiga permette di variare secondo valori arbitrari i margini superiore, inferiore, destro e sinistro dello schermo. Mentre le risoluzioni prima descritte, sono quelle convenzionali; potrete ottenere, ad esempio, uno schermo da 100 x 100. Non c'è nemmeno nulla che vi impedisca di costruire una schermata che si estenda al di fuori dei margini normali. Mentre è possibile dare all'immagine una dimensione qualsiasi, le seguenti dimensioni di overscan sono diventate di fatto standard.

Risoluzione	Nome
352 X 240	lo-res non interlacciato overscan
384 X 240	lo-res non interlacciato extreme overscan
704 X 240	hi-res non interlacciato overscan
352 X 480	lo-res interlacciato overscan
384 X 480	lo-res interlacciato extreme overscan
704 X 480	hi-res interlacciato overscan

Quando acquistate un pacchetto software che permette l'overscan, gli inconvenienti consistono nella necessità di utilizzare una o più di queste dimensioni.
Se tutti gli Amiga si trovassero su

questo continente (l'America), questo sarebbe tutto, nei riguardi della risoluzione. Invece, gli Amiga stranieri utilizzano lo standard televisivo PAL, come punto di partenza per la grafica. Mentre la maggior parte delle differenze tra le macchine NTSC e PAL sono trasparenti sia al programmatore che all'utilizzatore, esiste una differenza comune: gli Americani osservano questa differenza quando i software europei si tuffano al di sotto del fondo dello schermo. Gli utilizzatori europei osservano questo fenomeno quando il software americano lascia vuoto il quinto inferiore dello schermo. In attesa della televisione ad alta definizione, lo spettatore PAL può già vedere più chiaro dell'utente NTSC, perché il PAL ha un maggior numero di linee verticali. Gli schermi PAL hanno le seguenti dimensioni:

Risoluzione	Nome	NomeDPaint
320 X 240	lo res,non interlacciato	Lo-Res
640 X 240	hi res,non interlacciato	Med-Res
320 X 480	lo res, interlacciato	Interlacciato
640 X 480	hi res, interlacciato	Hi-Res

Le dimensioni di overscan europee sono proporzionalmente maggiori. Però c'è un altro piccolo neo, che rovina il tutto. Gli Amiga del futuro conterranno l'ECS (Enhanced Chip Set). Saranno disponibili le seguenti nuove risoluzioni video: 640 x 480, 640 x 960, 1280 x 400. Questi modi, in realtà, si rivalgono sulla larghezza di banda hardware. Sono disponibili solo quattro colori, da una palette fissa di 64. I primi due modi necessitano di un nuovo monitor (multisync o Commodore bisync).

Bitplane significa colore

Il bitplane è un gruppo rettangolare di bit, utilizzati da Amiga per visualizzare i pixel. Ciascun bit, in un bitplane, corrisponde ad un pixel. Come tutti i dati grafici e audio in Amiga, un bitplane deve essere locato nei primi 512 K di RAM (i primi 1 Mb di RAM, se avete il chip super Agnus, che farà parte dell'ECS). Un unico bitplane ammette due colori, uno sfondo specificato dal registro di colore 0 e un primo piano, specificato dal registro di colore 1.
Due bitplane significano che ciascun pixel ha due bit di informazione dedicati ad esso.
Due bit possono rappresentare quattro valori, pertanto uno schermo a due bitplane può avere 4 colori.
Analogamente, uno schermo a tre bitplane può avere 8 colori; uno schermo a 4 bitplane può avere 16 colori, uno a 5 bitplane 32 colori, e uno a 6 bitplane 64 colori.
Finora, Amiga si limita a sei bitplane. In teoria, potrebbe essere creato, senza troppa fatica, un Amiga da 8 bitplane (256 colori), ma sarebbe un lavoro troppo difficile infilare un maggior numero di bitplane in Amiga.
Esistono due modi per lavorare su questo problema.
Tutto ciò che vi occorre è una scheda video da inserire nel vostro Amiga 2000 e un monitor capace di gestirla.
Attualmente, sono disponibili, o in corso di lavorazione, parecchie di queste schede che trascurano il sistema operativo di Amiga: probabilmente non vedrete uno schermo Workbench, ma avrete ancora bisogno del monitor Amiga standard per lanciare i vostri programmi a 24 bit.
Mentre Amiga è limitato dai suoi sei bitplane, è altrettanto limitato dal piccolo numero dei registri di colore: ce ne sono soltanto 32.
Se comunicate ad Amiga di voler usare sei bitplane, esso converte automaticamente i 32 colori superiori nelle versioni a mezza intensità dei 32 colori inferiori.
Questa configurazione è chiamata "modo Extra Half Brite" (EHB). L'EHB manca nella maggior parte degli Amiga 1000 ma, se lo volete, potrete acquistare un nuovo chip Denise per aggiungere il modo. Sono finora disponibili solo pochi programmi che utilizzano l'EHB: due di essi sono DeluxePaint III e SimCity.
Un commutatore in BPLCON0 permette di saltare l'Extra Half Brite;

> ## IFF
>
> Nel 1985, la Electronics Arts e la Commodore si sono riunite per creare il sistema IFF (Interchange File Format). Questo formato di file comprende schemi di compressione ed è abbastanza flessibile da soddisfare praticamente tutti.
> L'IFF non serve soltanto per la grafica: esistono formati IFF per il suono, i testi, l'animazione e altri file. Non è nemmeno limitato ad Amiga. DeluxePaint utilizza l'IFF anche sull'AppleIIGS e sull'IBM PC.
> Grazie all'IFF, non dovrete preoccuparvi se un'immagine disegnata con un programma di pittura può essere letta da un altro programma di pittura. Esiste una sola importante eccezione: DeluxePaint non può leggere immagini HAM. Per eseguire la conversione di HAM in altri modi, avrete bisogno di un programma di elaborazione delle immagini, ad esempio, PIXMate o Transfer-24.

utilizzando, invece, il modo Hold and Modify (HAM), che modifica l'interpretazione dei bitplane 5 e 6.

Bitplane 5	Bitplane 6	Risultato
0	0	bitplane 1-4 specificano colore
0	1	bitplane 1-4 specifica blu; rosso e verde sono held
1	0	bitplane 1-4 specifica rosso; verde e blu sono held
1	1	bitplane 1-4 specifica verde; rosso e blu sonoheld

In questa tabella, "held" significa che questi valori vengono ricavati dal pixel che si trova immediatamente a sinistra.
La regola più fastidiosa, relativa ai bitplane, è che non potete avere più di quattro bitplane nel modo ad alta risoluzione. Gli schermi ad alta riso-

luzione sono quindi limitati a 16 colori. Ciò vuol dire che HAM ed EHB non possono funzionare in alta risoluzione; questa non è stata una decisione arbitraria da parte dei progettisti di Amiga. Infatti la causa è dovuta alla mancanza di tempo di DMA (accesso diretto alla memoria) che non permette di leggere più di quattro bitplane nel modo ad alta risoluzione.

Sprite

Denise controlla gli sprite. Ve ne rendiate conto o meno, sapete già qualcosa sull'argomento degli sprite: il puntatore di mouse Intuition è uno sprite, a differenza di analoghe funzioni nel Macintosh e nell'Atari ST (immersi nello schermo mappato a bit), ma analogo al puntatore di mouse GEOS del Commodore 64.
Amiga dispone di otto sprite, ciascuno dei quali ha tre colori (più il trasparente). Ciascuno sprite ha le dimensioni di 16 pixel. Ogni pixel dello sprite ha le dimensioni di un pixel playfield in bassa risoluzione. Uno sprite può essere alto un numero arbitrario di pixel. Ciascuno degli otto sprite può essere riutilizzato un numero illimitato di volte. Ci deve però essere almeno una linea verticale tra gli utilizzi dello stesso sprite. Gli sprite sono disposti a coppie: 0 e 1, 2 e 3, 4 e 5, nonché 6 e 7. Ciascuna coppia condivide un gruppo di colori: rispettivamente i colori della palette 17-19, 21-23, 25-27 e 29-31. Potete attaccare i due sprite in coppia per costruire uno sprite combinato, che può visualizzare 15 colori, più il trasparente. Gli sprite si muovono sullo sfondo senza disturbarlo. Praticamente, tutte le macchine da gioco hanno gli sprite, ma questi ultimi possono anche risultare utili in applicazioni non relative ai giochi, ad esempio, per cursori, puntatori e simili.

L'accorgimento del doppio schermo

Amiga è in grado di visualizzare contemporaneamente due schermi, uno sovrapposto all'altro. Uno degli schermi utilizza i bitplane dispari, l'altro i bitplane pari. Gli schermi sono singolarmente intercambiabili.
Poiché ciascuno degli schermi può utilizzare 8 colori, otterrete sullo schermo un massimo di 16 colori diversi. Il nome di questo modo è "dual playfield mode". I bitplane dispari utilizzano i registri di colore 0-7, quelli pari i registri 8-15. Probabilmente, troverete questo modo soltanto nei giochi.
Potete considerare questo modo come un unico grande sprite che comprende tutto lo schermo.

Palette

Amiga dispone di una palette (tavolozza) di 4096 colori. Un colore viene scelto specificando le percentuali di rosso, verde e blu. I valori, per questi tre colori, variano da 0 a 15. Ci sono 16 intensità per ciascuno, per un totale di 4096 colori (16 x 16 x 16). Il rosso, il verde e il blu sono i colori primari della luce proiettata. Mescolando il rosso e il verde, si ottiene il giallo, con il rosso e il blu si ottiene il magenta, con il verde e il blu si ottiene il ciano e tutti e tre i colori danno il bianco.
La scelta della palette è critica. Quando ricavate un quadro da un bozzetto, mediante un programma di pittura, iniziate con la palette di default e poi modificatela a seconda delle vostre preferenze. Molti programmi di pittura scelgono in maniera autonoma la palette, quando convertite un'immagine da un modo ad un altro. Se disponete di diverse immagini, che volete combinare, è meglio che tutte siano basate sulla medesima palette.

Modifiche alla palette e alla risoluzione

La palette e la risoluzione possono essere modificate all'istante, mentre si disegna sullo schermo. Queste modifiche possono essere effettuate in base al copper list. Il sistema operativo si incarica di queste variazioni quando tirate giù gli schermi Intuition. Per esempio, se state usando il programma di pittura HAM, potrete abbassare lo schermo per vedere parte del Workbench posteriore. Il sistema operativo inserisce un certo spazio bianco tra le linee, in modo da dare il tempo di cambiare la risoluzione, i colori e i puntatori.
I programmatori possono anche apportare modifiche al copper list. I più comuni, sono l'effetto arcobale-

Risoluzione, colori e palette

Computer	Risoluzione	Colori	Palette
C64	160 X 200	16	16
	320 X 200	16	16
PC (CGA)	320 X 200	4	16
	640 X 200	2	16
PC (EGA)	640 X 350	16	64
	640 X 350	16	64
Atari ST	320 X 200	16	512
	640 X 200	4	512
Amiga	320 X 400	4096	4096
	640 X 400	16	4096
PC (VGA)	320 X 200	256	262144
	640 X 480	16	262144
MacIici	640 X 480	256	16777126
	640 X 870	16	16777126

Il primo valore è la risoluzione con la massima disponibilità di colori, mentre il secondo valore è la più alta risoluzione. Molti computer hanno risoluzione intermedie non citate in questa tabella.

no, ma alcuni nuovi modi grafici cambiano la palette per migliorare l'aspetto degli schermi Amiga (vedi, più avanti, il paragrafo "Nuovi modi"). Alcuni giochi cambiano i colori della palette, per ottenere 128 o più colori su quello che dovrebbe essere uno schermo a 16 colori. Alcuni esempi sono Datastorm e Shadow of the beast.

Dithering

Anche se il modo ad alta risoluzione è limitato a soli 16 colori, se ne possono ottenere di più con un attento uso del Dithering (visualizzazione alternata). I pixel sono abbastanza piccoli da far sì che due colori disposti uno vicino, all'altro si fondano in un unico colore.
Digi-View (e l'analogo Transfer-24, che viene fornito con il Digi-Paint III) effettua un buon lavoro nel dithering degli schermi ad alta risoluzione. Potrete disegnare schermi dithered in DeluxePaint III, predisponendo la griglia a 2 x 2 ed utilizzando configurazioni a scacchiera.

Nuovi modi

Durante l'Estate del 1989, ho sviluppato il modo Sliced Ham, che cambia 15 registri di colore (il registro del colore di sfondo, colore 0, è determinato al nero sull'alto dello schermo) su ciascuna riga di scansione su uno schermo HAM, altrimenti normale.
Sliced Ham funziona bene per l'eliminazione delle frange, che di norma compaiono sugli schermi HAM. Attualmente esistono programmi che convertono in Sliced Ham le immagini GIF (normale formato grafico del CompuServe), quelle in formato RGB4 delle Impulse (prodotte da Turbo Silver) e i file frame-buffer Sculpt 3-D/Mimetics. V, il visualizzatore di immagini di Amiga Magazine, mostra queste immagini Sliced Ham, che potrete trovare su molti bollettini e servizi in linea. Sliced Ham fa "marciare" il vostro Amiga un po' più lentamente, circa il 10% più lento del normale, e non funziona nel modo overscan. NewTek ha aggiunto analoghe possibilità al suo Digi-View 4.0. La DigiTek definisce i suoi modi "Dynamic HAM" e "Dynamic Hi-Res". Dynamic HAM è un derivato dallo Sliced HAM. Il Dynamic Hi-Res funziona nel modo overscan ad alta risoluzione: necessita di una tale larghezza di banda che, durante la visualizzazione, deve essere escluso il multitasking. ASDG ha ulteriormente migliorato la tecnica, con AHam e ARes, basati su Dynamic HAM e Dynamic Hi-Res. Immagini overscan veramente sbalorditive possono essere ottenute con questi modi, usando lo scanner a colori Sharp JX-100.

Genlocking e altro

Amiga dispone di altre capacità grafiche. Può essere inserito in un circuito "genlock" (sincronismo generale per più macchine video, cioè può sincronizzare il suo segnale grafico con riprese TV dal vivo o su nastro).
Può anche far scorrere lentamente i suoi bitplane e può rilevare incompatibilità tra elementi grafici.
Il libro che riguarda la grafica Amiga deve essere riscritto ogni giorno. Non avete davvero imparato "tutto" quello che volevate sapere nei riguardi della grafica Amiga, ma potrete aggiornarvi consultando la numerosa letteratura che parla di questo argomento. ▲

Articolo tradotto da Compute!'s AmigaResource.

Più colori all'orizzonte

Ci credereste che un nuovo cavo monitor potrebbe darvi tre nuovi modi grafici?
La Black Belt Systems ha ideato un aggeggino da inserire tra la presa RGB di Amiga e il monitor di quest'ultimo.
Funziona con qualsiasi modello Amiga (e con il vostro normale monitor), mettendovi a disposizione questi tre modi:

- Modo a 256 scale di grigio (colori: 256; palette: 256)
- Modo a 256 colori (colori: 256; palette: 16 milioni)
- Modo HAM-E, HAM ampliato (colori: 16 milioni; palette 262.144)

Nel modo HAM-E, potete ottenere fino a 262.144 colori in una volta, con 236 veri registri di colore disponibili, in modo da eliminare i problemi di "banding" e di "fringing", normalmente osservati in alcune immagini HAM.
Ciascuno dei nuovi modi occupa uno schermo ad alta risoluzione da quattro bitplane e lo trasforma in uno schermo a bassa risoluzione da otto bitplane. Poiché gli schermi sono in realtà ad alta risoluzione, potrete spostarli nello stesso modo usato per un normale schermo Amiga. Overscan e interlacciamento funzionano entrambi benissimo con questo oggettino, che non ha ancora ricevuto un nome.
La memoria del display può essere normalmente manipolata dal Blitter e il software di sistema tratta gli schermi come se fossero ad alta risoluzione a 16 colori.
La visualizzazione è altrettanto rapida che nel sistema regolare, con la conseguente possibilità di osservare le animazioni nel nuovo modo.
Anche se molti programmi di visualizzazione possono far vedere, senza inconvenienti, i file che utilizzano i nuovi modi, i programmi che generano file grafici (programmi di pittura, ray-tracer, e software di analisi e digitalizzazione di immagini) dovranno essere leggermente modificati.
La Black Belt ha contattato tutti i più importanti produttori di tali software e, pertanto, si spera che le modifiche saranno state apportate per il momento in cui il prodotto verrà distribuito al pubblico.
Unità di sviluppo verranno prevedibilmente consegnate in Gennaio, mentre le unità "consumer" con approvazione FCC sono attese per Febbraio. Il prezzo sarà di 300 dollari. Per altre notizie, tenete d'occhio la nostra Rivista.

S.L. e R.A.

Corsi, corsi e...

a cura della Redazione

Il mondo dell'informatica è caratterizzato dalla varietà di servizi offerti dalle società più qualificate. Troppo spesso, questi servizi sono dedicati ai sistemi MS-DOS e Macintosh trascurando purtroppo Amiga. Infatti, il servizio più richiesto, cioè i corsi, è orientato solo ai suddetti sistemi. Ora, visti i crescenti sforzi di Commodore nella ricerca di una utenza qualificata, confermata dall'uscita di una macchina professionale quale Amiga 3000, i responsabili della DigiMail, che da tempo offrono ai propri clienti l'opportunità di seguire dei corsi personalizzati dedicati ad Amiga, hanno deciso di estendere questa possibilità a tutti i nuovi e vecchi utenti Amiga che desiderano approfondire o affinare le proprie conoscenze su aspetti specifici o generali della macchina; inoltre, si è anche posto l'accento sul nuovo mercato professionale.
La DigiMail ha così creato la Divisione INFORMATICA E FORMAZIONE, annunciando la presentazione del calendario dei corsi dedicati ad Amiga. I tipi di corsi messi a punto dai Docenti di Informatica e Formazione sono due, con finalità e target differenti: il CORSO COLLETTIVO di durata prefissata, tenuto presso la sede della DigiMail in Via Coronelli, 10 a Milano (zona Piazza Frattini) e il CORSO PERSONALIZZATO, con presenze, sede e durata, da stabilirsi di volta in volta.
La caratteristica peculiare di questi corsi consiste nella competività dei prezzi nei confronti della media di mercato; i corsi stessi sono comunque caratterizzati da una metodologia di insegnamento analoga a quella dei corsi più costosi, che pone un forte accento sull'aspetto pratico cosicché l'allievo possa effettuare un buon numero di ore di esercitazione.
I temi dei corsi effettuati in questo primo trimestre sono:
- **Corso base di AmigaDOS;** durata: 18 ore, prezzo: Lire 340.000.
Il corso prevede l'insegnamento del Workbench e del Dos 1.3, con accenni al 2.0. Il libro di testo utilizzato, il cui prezzo è compreso nel costo del corso, è "Il Manuale dell'AmigaDOS".
- **Corso base di DTP;** durata: 18 ore, prezzo: Lire 450.000.
Diretto all'utente finale, prevede accenni alle tecniche di impaginazione e prove pratiche con il programma Pagestream.
- **Corso Avanzato di DTP;** durata: 36 ore; prezzo: Lire 1.260.000.
Diretto all'utente avanzato e al professionista, il corso comprende nozioni adeguata di tecniche di impaginazione e composizione della pagina, e nozioni riguardanti l'uso dei principali programmi di videoscrittura e DTP.
- **Corso Base di Videografica;** durata: 18 ore; prezzo: Lire 480.000.
Il corso comprende nozioni di DeskTop Video (uso di Genlock e digitalizzatori), di titolazione e di animazione bidimensionale.
Compreso nel costo del corso il libro di testo: "L'Amiga: Immagini, Suoni e Animazioni" di Michael Bloom.
- **Corso Avanzato di Videografica;** durata: 36 ore; prezzo: Lire 1.590.000.
Un corso completo di Computergrafica bi e tridimensionale, modellazione e Ray-Tracing, animazione.

I corsi hanno frequenza BISETTIMANALE e hanno inizio alle ore 19,30 per una durata di tre ore. ▲

Per informazioni contattare:
DigiMail s.r.l.
Informatica e Formazione
Via Coronelli, 10 - Milano
Tel. 02/426559-427621

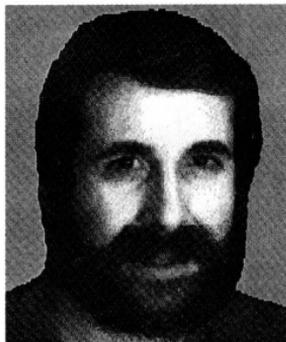
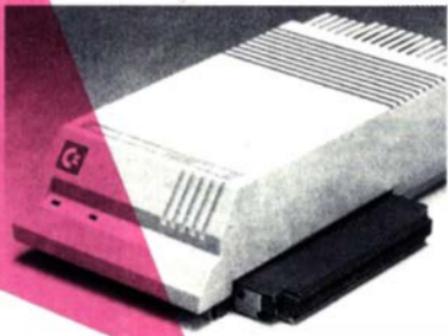
Calendario dei corsi

CORSO	INIZIO	DURATA SETTIMANE	LIRE
PRIMA SESSIONE			
AMIGADOS	12/11/90	3	340.000
GRAFICA AVAZ.	12/11/90	6	1.590.000
GRAFICA BASE	13/11/90	3	480.000
DTP AVANZATO	13/11/90	6	1.260.000
DTP BASE	03/12/90	3	450.000
SECONDA SESSIONE			
AMIGADOS	09/01/91	3	340.000
GRAFICA AVAZ.	09/01/91	6	1.590.000
GRAFICA BASE	10/01/91	3	480.000
DTP AVANZATO	10/01/91	6	1.260.000
DTP BASE	28/01/91	3	450.000

A590, perché no?

Arlan Leviton

Può non essere un hard disk da sogno, ma il mio A590 mi piace molto. E la stessa cosa pensano molti possessori di Amiga 500.
È sera mentre scrivo queste note, e probabilmente gli editori non saranno felicissimi di sapere che ho preferito dedicare la sera a guardare il wrestling, invece di cercare di recuperare tempo sul mio ritardo nelle consegne.
Non sono nemmeno gli unici! Insieme a Sheldon Leemon sto realizzando la versione 1.3 dell'AmigaDOS Reference Guide, e lui ha già finito la sua metà, mentre io non ho molta voglia di ingaggiare l'ennesimo duello con la lentezza esasperante di AmigaSLOTH...ehm, AmigaDOS ("Sloth" è il nome inglese del bradipo, animale noto per la sua lentezza. N.d.R.). Certo, pensavo, avrei finito anch'io la mia metà se usassi un Amiga 2000 con hard disk Quantum e una scheda acceleratrice 68020 Commodore. Dopotutto, ho scritto poco tempo fa un articolo su come espandere Amiga 500 (Amiga Magazine 11). I miei sogni di crescita si sono concretizzati con l'arrivo presso il mio rivenditore di un hard disk Commodore A590 Hard Drive Plus, che ho prontamente carpito in cambio di una sudata trattativa per percepire uno sconto adeguato.
L'A590 non sarà il massimo per un utente Amiga, ma a me piace molto. Come, penso, piacerà a molti possessori di Amiga 500.
Commodore ha in mano un prodotto vincente, soprattutto dopo che avrà migliorato alcuni dettagli che vedremo più avanti.
Intanto, nessun altro drive aggiuntivo per il 500 si sposa così bene esteticamente con il computer, e occupa così poco spazio. Manca un connettore pass-through del bus di espansione, ma l'A590 include una scheda di espansione di memoria, per cui non vedo questa limitazione come un vero problema.
Al contrario di altri drive, la scheda di espansione di RAM non va riempita tutta, e si può vivere con 0, 512, 1024K o due Mbyte senza problemi. Un altro vantaggio è che, pur avendo un proprio interruttore, l'A590 si accende e spegne automaticamente con il 500.
La prima cosa che ho fatto è stata l'installazione della ROM del Kickstart 1.3 nel 500, per poter effettuare il boot direttamente dall'hard disk. Operazione effettuata in meno di un quarto d'ora.
Il manuale fornito con il mio drive, molto tipico, consisteva in una serie di fotocopie A4, con la scritta Copia Preliminare stampata in lettere rosse sulla copertina e dovizia di correzioni a matita. Dimostrando un gusto sottile e perverso, ho deciso di leggere realmente le istruzioni prima di procedere all'installazione.
Alla prima occhiata, il collegamento sembrava elementare come un discorso di Dan Quayle (il vicepresidente degli USA. N.d.R.). L'unica incognita consisteva nei riferimenti a una clip da installare sul lato inferiore del bus di espansione del 500, prima dell'aggancio. Non ricordandomi di aver visto alcunché di somigliante a una clip come quella menzionata, ho unito senza esitazioni le due unità e poi acceso il tutto. Il sistema non è partito, e l'unica novità è consistita in un sibilo acutissimo emanato dell'alimentatore dell'A590, che ha scatenato l'in-

quietudine in tutti i cani del vicinato.
Naturalmente la maledetta clip mancante era un componente essenziale. L'ho fabbricata in un'oretta, e poi l'ho installata. Ancora niente. Un'altra ora di armeggiamento cercando di sistemare la posizione della clip. Risultato, zero.
In preda alla frustrazione, ho buttato l'aggeggio contro il muro della camera. Nel momento preciso in cui i cavi dell'A590 hanno toccato il muro, l'unità si è accesa per un attimo, spegnendosi subito dopo. Dopo attenta analisi, sono arrivato alla conclusione che piegando il cavo di alimentazione esattamente in un certo modo, l'A590 funzionava. Evidentemente, il cavo stesso o il connettore erano difettosi.
Dopo aver riavviato il sistema, ha funzionato tutto a meraviglia, anche senza la fatidica clip che, probabilmente, serviva solo per le unità di preproduzione. Suppongo che avrei potuto lavorare per sempre con il cavo piegato, se non si fosse anche guastata la spia dell'accesso al disco. Quest'ultimo evento è stato sufficiente per richiedere la sostituzione con un nuovo disco, che non mi ha più dato alcun problema. Con l'A590 le operazioni non accelerano fino alla velocità della luce, ma il

tempo per il boot è ridotto a metà, per non parlare dei noiosi scambi di dischetti, oggi pressoché azzerati.
Il primo quantitativo di hard disk prodotti dalla Commodore si avvaleva della fornitura di unità da 20 Mbyte della Epson. Questa casa si è fatta una buona reputazione nel campo delle stampanti, e ha una lunga tradizione nella produzione di computer laptop destinati al fallimento, almeno in USA.
Il debutto di Epson in questo mercato si ebbe con l'HX-8, quello che oggi chiameremmo un computer notebook dotato di sistema operativo proprio. La sola cosa più offuscata del mio ricordo della macchina era il suo display LCD da 2 x 20 caratteri. Poi venne il Geneva PX-8, una macchina ben fatta ma per certi versi farraginosa, ancora oggi presente in qualche catalogo di ordini da effettuare per posta (in genere, nelle liquidazioni).
Il PX-8 usava come memoria di massa le microcassette e presentava un video nettamente migliorato, con una finestra da 8 x 80 caratteri LCD che era quasi leggibile in quasi ogni condizione di luce. Ho posseduto un PX-8 per un paio di giorni, ai tempi del suo arrivo sul mercato, salvo poi rivenderlo per un fatto di estetica. Il PX-8 comprendeva una serie di programmi in ROM, e io arrivai a concludere che il fatto di avere WordStar in un computer che non mi consentiva di cancellarlo dalla memoria era veramente troppo da sopportare. La macchina era basata su sistema operativo CP/M, così la sua vita fu abbreviata, fortunatamente, dall'apparizione di laptop MS-DOS compatibili più pesanti e costosi. Epson rimase a leccarsi le ferite, restando alla finestra a osservare la crescita del mercato dei portatili.
L'attesa durò due anni, passati i quali uno potrebbe pensare che a quel punto Epson avesse le carte in regola per un rientro alla grande sul mercato dei... piccoli computer. Sfortunatamente, l'Equity LT non era poi tanto meglio dei suoi predecessori. Aveva problemi di affidabilità di schermo, ed era abbastanza pesante perché si diffondesse la voce secondo cui, nello staff dei progettisti, erano compresi alcuni muratori.
Si vuole che lo scorso anno Epson abbia sofferto di una sovrabbondanza di hard disk a bassa potenza, completi di circuiteria e di controller, che avrebbero dovuto fare parte della configurazione dell'Equity, e che Commodore abbia deciso di comprarli per una cifra valutabile intorno ai 100 dollari l'uno.
La sezione scozzese del management Commodore avrà senz'altro apprezzato l'acquisto, ma io resto un po' insoddisfatto. L'A590 era infatti progettato per funzionare con un controller tipo PC XT opppure SCSI. Sono sicuro che si tratta di buoni hard disk, ma non c'è dubbio che l'utilizzo di una interfaccia SCSI avrebbe aumentato la performance dell'A590 attraverso un transfer rate ben maggiore.
L'uso dell'interfaccia Epson nell'A590 è bilanciato dalla presenza di una porta SCSI esterna, che rende facile ed economico il collegamento di altri hard disk. Gli utenti Amiga possono indirettamente beneficiare della popolarità crescente degli hard disk SCSI nel mondo Macintosh. Ho visto hard disk da 20 Mbyte messi sul mercato dell'usato a 250 dollari l'uno. Commodore può aver preso due piccioni con una fava, con il mega acquisto degli hard disk da Epson. È congettura diffusa che il controller Epson potrebbe essere incorporato in Amiga Arrow, un laptop che verrebbe prodotto nel 1991, completo di uno schermo Hitachi LCD a colori e da una trackball al posto del mouse.
Per chi progetta l'acquisto di un A590 ci sono ancora un paio di notizie. Installare memoria nell'A590 non è difficile, ma sconsigliato a chi non ha l'hobby del bricolage e ai deboli di cuore; siccome gli zoccoli per i chip sono situati sotto l'hard disk, infatti, per arrivarci bisogna smontare tutta l'unità.
Per l'espansione di memoria, non pensate di utilizzare chip 1 x 1024 da un Mbit. L'A590 vuole una configurazione, leggermente più costosa, di quattro chip da 256 Kbit. Comunque, il prezzo delle memorie sta arrivando al livello in cui non dovete fare ipoteche per inserire un paio di Mbyte in più sulla vostra macchina.
L'anno scorso, il prezzo di un Mbyte di RAM era sui 400 dollari. Oggi, da quello che sento, chi osa sfidare l'ira di Commodore, e soprattutto la sua garanzia, installandosi i chip da solo, può cavarsela con meno di 120 dollari a Mbyte. Ricordate, maneggiare la RAM è sempre un lavoro delicato, ma io non ho mai avuto problemi a riguardo. Probabilmente è perché sono sempre andato male a scuola. ▲

Software misterioso, strane periferiche

Arlan Levitan

Nessuno sa perfettamente da dove vengono o perché sono qui. Qualcuno dice che siano stati generati dalle stesse società segrete che hanno prodotto cibo per cani al sapore di formaggio, vestiti in poliestere e la nomina di Dan Quayle (attuale vicepresidente USA. N.d.R.) fra i candidati del Partito Repubblicano nel 1988. La loro presenza è nota solo a pochi! Ascoltatemi! Non fate caso al mio sguardo vitreo e al mio linguaggio incerto. Milioni di utenti di computer colpiscono furiosamente le loro tastiere e i loro mouse senza il più esile sospetto di ciò che sta avvenendo! Ve lo dico, software misterioso e strane periferiche per Amiga camminano in mezzo a noi. Datemi un attimo del vostro tempo e sarete avvisati! Era l'anno 1983 e la follia per i videogame era in pieno corso. Il semestrale Consumer Electronic Show era degenerato in un circo elettronico. Captain Sticky e Mr. T ornavano bancarelle dove titoli di giochi basati su classici come Porky's e Texas Chainsaw Massacre, erano svenduti ai rivenditori. Jay Miner con la coda di cavallo (il padre dei custom chip dell'Atari 800) e una manciata di amici, avevano lasciato l'Atari per costruire Amiga 1000. Come tentativo di aumentare i fondi del suo nuovo computer, l'implume compagnia rilasciò il primo prodotto misterioso per sostenere il nome di Amiga. Il business dei giochi era in pieno boom e offriva pronta cassa a quei produttori che potevano fornire al pubblico sazio nuovi accessori. L'Atari 2600 e gli home computer Commodore, Atari e Texas Instrument usavano tutti i dispositivi di controllo per i giochi, per molti versi simili, presentando un mercato pronto per milioni di joystick in grado di resistere alle rotazioni ipercinetiche di un tredicenne. La maggior parte dei principali produttori di joystick si concentrò su dispositivi di controllo dalla robustezza sovradimensionata rispetto agli standard industriali, confezionati con componenti di qualità arcade che avrebbero potuto sopportare qualsiasi cosa, tranne il colpo diretto di una testata nucleare tattica.

Caro, ho accorciato il joystick

Ma Amiga, una giovane compagnia il cui annunciato nuovo modello 1000, era poco più di un bagliore negli occhi dei suoi progettisti, ebbe un'idea differente su come doveva essere fatto un joystick. Amiga Power Stick era inconfutabilmente unico sia nell'aspetto che nell'azione, durante il gioco. Il Power Stick, somigliante più a una testa di elefante coperta dalla maschera di un boia che a un joystick, stava molto comodamente nelle mani aperte di un adolescente e nuotava nel palmo di un utente adulto. La "teoria" del Power Stick era che un piccolo dispositivo di controllo con escursioni delle leva più brevi, in senso assoluto, consente una maggiore velocità e un controllo più preciso. Era anche uno dei primi joystick ad offrire due pulsanti di fuoco rendendolo agibile ai fan dello spara-e-fuggi sia mancini che destrorsi. Le stranezze di Amiga stavano solo cominciando..

Un Joystick? O una testa di elefante coperta dalla maschera di un boia? A voi la scelta.

L'equilibrio delle forze?

Il Power Stick poteva essere considerato eccentrico, ma il successivo prodotto della compagnia, Amiga Joyboard era, senza dubbio, lunatico per i suoi tempi. Lo Joyboard era un joystick su cui si stava in piedi, sostituendo i mutamenti dell'inclinazione del corpo e del centro di gravità, ai movimenti della leva. Lo Joyboard avrebbe dovuto permettere di ballare il twist e cambiare strada attraverso stravaganti titoli VCS, annunciati, ma raramente visti, come Mogul Maniac, Surf's Up, Off Your Rocker e S.A.C. Alert. Il Joyboard ebbe molto meno successo del Power Stick, molto probabilmente a causa del fallimento nel rispondere nelle situazioni critiche, una condizione che divenne nota come "Toe Jam" presso i possessori del Joyboard.
Il mercato dei microcomputer andò avanti. Non appena le guerre per gli

home computer cominciarono a farsi frizzanti, Amiga fu comprata dalla Commodore Business Machines, un evento considerato da molti osservatori industriali del tutto bizzarro di per sé. Nel tentativo di rafforzare il quoziente di bizzarria del suo computer in-vendita-tra-poco, la Commodore si collegò alla Synapse Software, il cui presidente, con-camicia-hawaiana, Ihor Wolosenko propugnò la danza a tempo di conga come un evento Olimpico. Wolosenko intraprese il compito di creare un gioco unico per un computer unico, affidando l'incarico al programmatore Bill Williams, che viveva segregato nella sua casa con cupola geodetica nelle campagne del Michigan. Il risultato fu Mind Walker, un gioco che merita un posto d'onore nel Palazzo delle Mistero di Amiga, piuttosto che nel bidone delle offerte speciali del software a basso prezzo, dove purtroppo si trova spesso oggi.

Giocaci ancora, Sigmund

Mind Walker può non essere un tour de force nella grafica e nell'audio di Amiga secondo gli standard odierni, ma ha una filosofia di gioco che Freud avrebbe amato. Considerate queste citazioni prese dal suo libretto d'istruzioni:

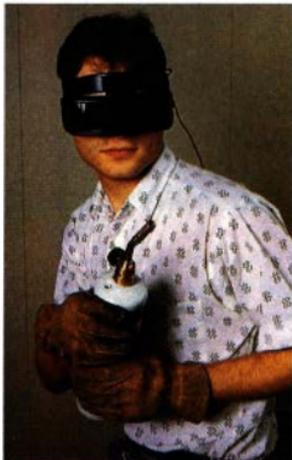
Prima devi tracciare Un Percorso di Pensiero Coerente attraverso la terra caotica e confusa della tua Mente... La connessione misteriosa con il tuo Cervello fisico è sbloccata... Costruisci la tua strada attraverso la follia di dei neuroni lampeggianti verso il tuo Frammento di salute mentale... Porta quei Frammenti nelle profondità del tuo Subconscio, dove... tenti di divenire di nuovo completo.

Non solo appare stravagante alla lettura, ma anche nel gioco. Si dice che i manager della Commodore rimasero in qualche modo inorriditi quando videro per la prima volta Mind Walker. E' probabile che mai nessuno disse loro che i primi successi di Williams includevano saghe di Druidi piantatori di alberi e corse di salmoni verso la sorgente per deporre le uova. Per merito suo, la Commodore produsse uno dei primi manuali adornati con opere artistiche dedicate a colori. Oggi, Mind Walker sta, di per sé, come uno dei primi giochi della Nuova Era mai scritti, completato da una colonna sonora alla Philip Glass.

I pericoli RGB

Il concorso Badge Killer Demo è un evento annuale che promuove la produzione di programmi dimostrativi ai massimi livelli qualitativi da parte degli sviluppatori professionisti su Amiga. Nel 1987, Joel Hagen spazzò via un impressionante gruppo di concorrenti con il demo RGB Hazard, dita-nelle-guance. RGB esplorava i pericoli della plasticità dermica associata a frequenti esposizioni ai monitor dei computer. Cominciando come un avvertimento sulla salute, interessante fino a un certo punto, il demo degenerava rapidamente (assieme alla faccia del soggetto) in una delle gag su computer più divertenti e straordinarie che si siano mai viste. La voce che RGB Hazard sia stato finanziato con una donazione della American Society of Plastic Surgeons, è completamente priva di fondamento.

L'attacco delle patate 3-D

Dal momento in cui gli occhiali X-Specs 3-D della Haitex sono stati posti in vendita nel 1988, avevamo tutti visto in precedenza sistemi di visone 3-D con otturatori a cristalli liquidi. Occhiali di questo tipo potevano essere disponibili per sistemi di videogame giapponesi, ma è certo che nessuno aveva mai visto un gioco come Space Spuds di Schultz, un gioco fornito come dimostrativo con il software per gli X-Specs. Space Spuds pone il giocatore al timone di un incrociatore nello spazio, che deve distruggere onde successive di mele mutanti dell'Idaho, strati di torte, pizze e altri cibi gonfi di colesterolo. Mentre siete attaccati da più e più cibi volanti, una bambola Barbie digitalizzata in

Quando non li usate con Amiga, gli X-Specs sono anche utili per le saldature ad arco.

3-D si gonfia, passando dal suo normale stato di anoressica a quello di dirigibile Goodyear. Quando non li usate con Amiga, gli X-Specs sono utili per convincere amici e familiari, che state studiando la saldatura ad arco nel vostro tempo libero.

Amiga psichedelico

Ultimamente, la nostalgia degli anni '60 sta ritornando a tutta forza. Segnatelo come la rivincita della generazione dei figli dei fiori per essere stata soggetta agli attacchi furibondi e interminabili delle note di Elvis e di fantasie autoindulgenti come Grease. Tirate fuori le collane dell'amore, l'incenso e i distintivi della pace e "schiaffate" Jimi Hendrix sullo stereo. Ora collegate Midlight 7 della Visual Aural Animations ad Amiga. Midlight e il software che l'accompagna, convertono il vostro sistema in un organo high-tech a colori, uno dei sostegni principali della moda psichedelica degli anni '60. Dopo aver fissato le trame di luci

Commercializzato come "La nuova e stupefacente tecnologia!", Amiga Joyboard è stato il primo (e solo?) joystick per i piedi.

Il demo dita-nelle-guance, RGB Hazard di Joel Hagen, esplora i pericoli della plasticità dermica associata a frequenti esposizioni ai monitor dei computer.

e colori sensibili al suono per cinque ore, potete ancora pronunciare frasi profonde come Oh Wow!

Le ruote del fato

Sfortunatamente, una parte del software (e hardware) misterioso non esce mai dallo stato di incubazione. Il programma Mandala di Very Vivid prometteva di essere l'applicazione definitiva per i musicisti di chitarre di ogni tempo. Mandala è stato presentato a molti AmiEXPO nel passato, in unione con il sistema di digitalizzazione video in tempo reale Amiga Live! della A-Squared Distribuitions. Immaginate un certo numero di campane generate dal computer sovrimpresse a un'immagine Live! inserita nello schermo di un computer. Un soggetto umano si distende nell'aria. Una delle campane sullo schermo viene "toccata" dalla mano dell'uomo digitalizzato e viene emesso il suono di una campana. Le possibilità generate da tale sistema, avrebbero aggiunto possibilità senza fine agli originali e chiassosi giochi nella sala da pranzo di Tom Cruise in Risky Business. Sfortunatamente, Very Vivid è scomparso dalle scene prima che Mandala giungesse sul mercato.

Alcuni dei prodotti software e hardware misteriosi non vengono pubblicati: svaniscono.

Fateli sudare

Volete sapere quale dei vostri fratelli ha gettato via la vostra copia di Blood Money? Preparate una sedia dallo schienale rigido, una lampada da almeno 200 watt e collegate i monelli ad Amiga mediante People Meter della Aminetic. Può non essere una macchina della verità completamente sviluppata, ma il suo software reagisce ai mutamenti della conduttività della pelle. Anche se non riuscirete a far confessare i colpevoli, è probabile che non disturberanno più il vostro Amiga. Assicuratevi solamente di fare una pausa una volta o due dopo domande decisive, gettategli qualche sguardo truce e mormorate qualcosa come "aumentiamo il voltaggio".

Guarda mamma, senza mani

Gli amanti intransigenti del divano non hanno bisogno di accontentarsi di un dispositivo remoto di controllo programmabile, del costo di 100.000 lire, per rimpiazzare dozzine di dispositivi di controllo per il loro equipaggiamento audio e video. Perché preoccuparsi, quando il Mediaphile Infrared Controller della Interactive System, da 495.000 lire, può eliminare lo stress e la tensione di scovare un telecomando e cambiare canale alla ricerca del vostro show preferito?

Dai un nome a quella melodia

Nessuna analisi del software stravagante per Amiga potrebbe dirsi completo senza considerare il caso del generatore di DNA Music della Silver Software. Non so voi, ma io ho sempre desiderato un programma che suonasse un flusso gratificante di bip e di bop basato sulla sequenza di mononucleotidi che si trova in diversi tipi di acidi desossoribonucleici, accompagnata da un paesaggio urbano in crescita sullo schermo. A stento riesco ad aspettare di dare uno sguardo agli altri programmi della serie: Fractal Music e Amino Acid Music.

Mi dispiace, ma questo è tutto il tempo che posso dedicarvi: mi stanno ancora cercando e devo tenermi in movimento. State in guardia, vigilate sul mistero, e avvisate i vostri amici! Sono le 11 di notte. Sapete dov'è il vostro Amiga ? ▲

R&C ELGRA

tutto
AMIGA-C64
vendita-assistenza-consulenza

ci trovi
a Palazzolo Milanese (MI)
Via S. Martino 13
Tel. 02/99041332

Prossima Apertura Banca Dati

On

Per informazioni sui prodotti e sui rivenditori
NUMEROVERDE
1678-27012